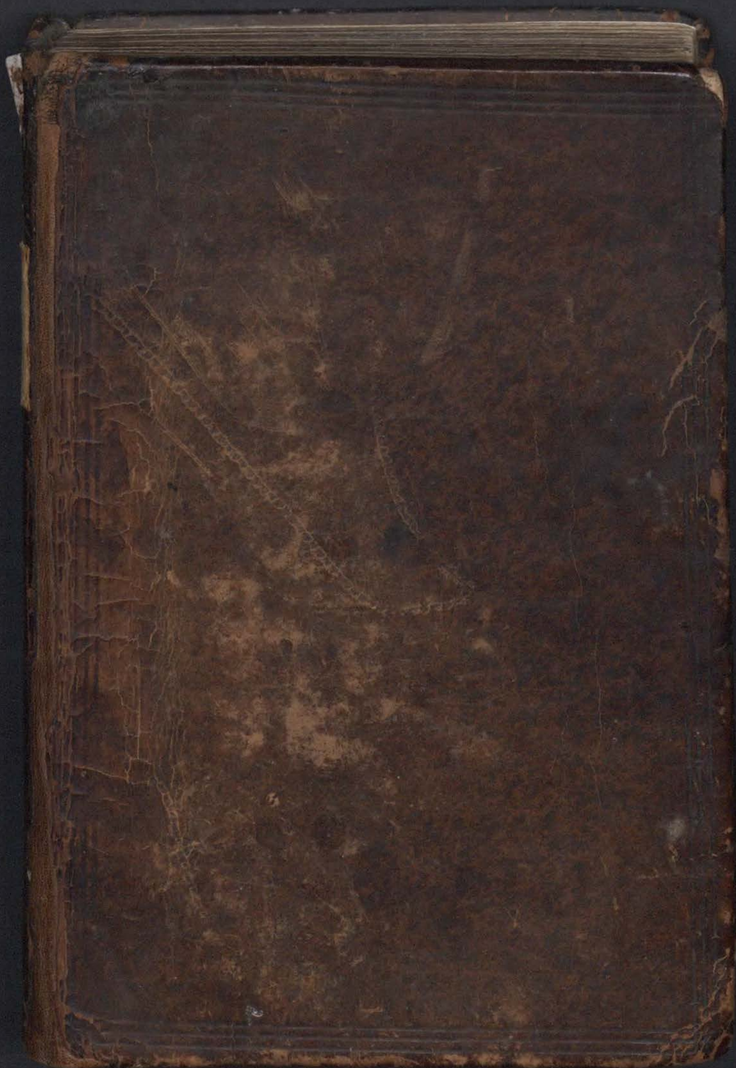


JOHANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ
LIBRI SEX

Cum

COMMENTARIIS:

Additis insuper notis quibusdam marginalibus, in posterioribus editionibus omissis: unà cum Definitionibus, Divisionibus, Axiomatis, Græcè, ex Aristotele petitis.

Quibus accessit

CASPARI BARTHOLINI MALMOGII DANI METAPHYSICA MAJOR, Scholiis insignibus illustrata, & ab ipso Autore edita.

Accessit denique

JOHANNIS MAGIRI *De Memoria artificiosa* Liber singularis, in quatuor Tractatus divisus.

Omnia hæc infinitis mendis repurgata, pluribus locis restituta, & jam denuo summa cum cura diligentiáque excusa.

CANTABRIGIÆ:
Ex Officina *R. Danielis*, Almæ Academiæ Typographi. 1642.



¶ Præmonitio ad Lectorem.



Libris crebrò editis hoc iniquum accidere solet, quòd scilicet secundus prioris (hæres pessimus) errata omnia certò habeat; quibus insuper, malo cum fœnore, de suis addere non omissum est: tertius secundi, & sic deinceps: quam incuriam in hac Magiri Physiologia & deprehendimus, & exemplarium omnium diligenti comparatione feliciter declinavimus: quòd si fortè accideret locus ità corruptus (& certè tales plurimi acciderunt) ut hæc laboris ratio satis luminis afferre non poterat, consultum est cum doctissimis viris, ut sic feliciùs nodum expediremus. Habes itaque (Lector erudite) librum purgatum, & purgandi rationem. Quæ in hac editione accesserunt, palam sunt: Scholia egregia in Bartholini Metaphysicam: De variata Inscriptione, de Opusculi illius recensione & emendatione non est quod nobis arrogemus; Autoris enim omne est, in ultima illa Hafniensi editione. Tractatus ille Magiri de Memoria artificiosa in libris primò excusis inventus est, quem etiam adjecimus; ut in hac, priorum editionum omnium nihil tibi deesse videatur, præter mendas. Quod ad locos ex Aristotele citatos attinet, tam variè à pluribus & libri, & textus, & capita divisa sunt, ut nè duæ editiones inveniantur, quæ in his sibi invicem non dissentiunt; confidendum est igitur potiùs methodo Aristotelicæ, quæ omnimodo certa est, quàm incertis citationibus. Vale & fruere laboribus nostris.



¶ Illustribus & Generosis Heroibus ac Dominis, Dn. *Georgio-Eberhardo*, Dn. *Ernesto*, & Dn. *Philippo*,

Fratribus germanis, Comitibus à Solms, Dominis in Mintzenberg, Sonnenwald, & Wildenfels,

Dominis suis clementissimis,
S. P.

Cum Philosophia, Illustres & Generosi Domini Comites, Domini Clementissimi, amor, studiumque sapientiæ, rerum divinarum atque humanarum scientia, non inventum sit hominum, sed splendidissimum Dei immortalis donum: (quod cum vetustissimi Philosophorum prodromi Poetæ innuere voluerunt, dum Sapientiæ præsidem Minervam, ex cerebro Jovis Divumque hominumque parentis prognatam, Musasque ejusdem & Mnemosynes esse filias commenti fuere: tum divini quoque Platonis Timæus attestatur, inquiens, *Nullum à Deo munus Philosophia præstabilius mortalibus collatum vel deinceps conferendum esse*: quo lacteus quoq; ille fons Eloquentiæ, Marcus Tullius Cicero, respiciens, tanti hujus doni admiratione attonitus in hæc verba alicubi exclamat, *O vitæ Philosophia dux! ô virtutis indagatrix, expultrixque vitiorum! quid non modo nos, sed omnino vita hominum sine te esse potuisset? Tu urbes peperisti: tu dissipatos homines in societatem vitæ convocasti: tu eos inter se primo domiciliis, deinde conjugiis, tum literarum ac vocum communione junxisti: tu inventrix legum: tu magistra morum ac disciplinæ fuisti: ad te confugimus, à te opem petimus, tibi nos penitus totos tradimus,*) nihil profecto æquius, nihilque dignius esse videtur, quam ut animus hominis in pulcherrimum amplissimumque hujus mundi theatrum tanquam ad emporium demissus, ad sedulam & ardentem Philosophiæ meditationem consecutionemque sese omni studio atque diligentia componat: nihil vero iniquius, nihilque indignius, vel imprudentius, quam mentem humanam (quæ à natura novitatis cognitionisque studio trahitur, quæ hanc ad rem organa amplissima & aptissima, aures & oculos, quæ universum denique cum sentientis, tum intelligentis, eum in finem adepta videtur ministerium) tam alto densoque constrictam & demersam esse veterno, ut morbum, quo periculosissime affligitur, non agnoscat, vel apta huic saltem agnito & salutaria pharmaca omnino negligat comparare.

Tanta siquidem est ignorantia mentis humanæ, dyscrasia à nativa caligine producta, ut omnes ejus functiones imminuat atque depravet.

Quæ licet sola vehementiæ atque magnitudinis varietate distincta, neque Epidemica neque Sporadica, sed ad singulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu derivata propagataque esse videatur: violatarum tamen animi actionum diversitate, diversa quoq; symptomata producit: quibus tanquam certis atq; indubitatis signis arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis est oculo objectum glaucoma, suffusio, cæcitas: in dijudicanda æstimandaque sæpe incommodat delirium, vertigo, phrenitis, lethargus, amentia, fatuitas. In voluntatis autem temperamento quanta gravissimorum est affectuum atque symptomatum syndromes? pruritus avaritiæ cum summo omnis justitiæ atque temperantiæ fastidio conjunctus? In fortitudine tremor, catochus, spasmus, paralysis, temeritatis atque audaciæ ceu pica & affectio quædam maniaca.

Itaque si unice optandum, *ut sit mens sana in corpore sano*; si ad evincendam & expellendam corporis humani adversam valetudinem, ad secundam vero conservandam atque corroborandam, tot Naturæ atq; Artis conquisita sunt auxilia, si eo fine invecta omnis est indicatio, anatome instituta; si fucatæ tantum & non raro turpis pulchritudinis causa tot impenduntur sumtus, tot parantur pretiosissimorum remediorum formulæ, tot sustinentur labores: quis tam rerum omnium est imperitus, tamque inops mentis, ut Philosophiam, cujus ope, & energia, densissima ab animo hominis abstergitur ignorantiæ macula, magni non esse faciendam, non exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præservantis, tum curatoriæ indicationis ductu, ignorantiæ causa rescindenda & dyscrasia contrarietatis impressione ad crasis convenientem statum revocanda est. Quod, quamvis ob causæ continuatam insitamque à natura vim, afflictæ quoque partis dignitatem & symptomatum gravitatem, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, si tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis successu desperandum est.

Porro *Philosophia* Propædia vel Pædia continetur.

Propædia pars est Philosophiæ de organis ad ejus tractationem necessariis, cujusmodi rationis vel orationis sunt, de quibus alibi.

Pædia est pars philosophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et est Practica vel Theorica.

Practica est pædia, quæ in actione versatur, de qua alias.

Theorica est pædia, quæ indagandæ veritatis atq; scientiæ gratia instituitur.

Hæc est, quæ tanquam Jovialis Aquila hominis animum ab humilitate rerum caducarum elevat, ut evolare atq; expandere se expeditissime ad altitudinem & amplitudinem rerum cœlestium atque æternarum possit.

Est autem Princeps, vel Ministra.

Princeps est Pædia, cui in rerum divinarum & supremarum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant operam.

Quemadmodum enim in optimo florentissimoque Reipub. statu multi sunt & varii artifices, quorum singuli certum in finem operantur, omnes tamen in communem totius civitatis salutem, ceu postremum finem conspirantes, unius, qui Reipubl. præsit, voluntate atque imperio gubernantur: sic etiam universa ministrantis Theoriæ familia eminentissimæ huic principi, divini numinis cultui mancipatæ disciplinæ, se submittit, ejusque imperium lubens volensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis investigatione positum principi ministrat, quæ Mathesis, aut Physiologia seu Scientia naturalis est.

Mathesis circa corporum dimensiones occupata pædia est.

Ea tametsi parum in vita dignitatis habere videatur, sordeat iis, & fastidiatur, quibus in amore & deliciis ea potissimum habentur studiorum genera, quæ ad quæstum & magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur, quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quæ ad opus & dignitates viam videntur aditumq; patefacere: attamen si rerum æstimatores esse voluerimus paulo æquiores; & dignitatem habere Mathematicas disciplinas, & habere quidem summam summa cum utilitate conjunctam, re ipsa persentiscemus, adeo ut eas è societate humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere videatur.

Quantum enim adjumenti cum in agendo, sive domi, sive foris, sive publice, sive privatim; tum in cognoscendo, vel sola potest adferre Numerandi scientia? Quantus Geometriæ cum usus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ! quantus in Mechanicis! in cuneo! vecte! libra! quantus in fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Architectura! Hinc domicilia exstruuntur: hinc urbes ædificantur: hinc omnia tam belli quam pacis tempore instrumenta machinæque præparantur. Quod si vero ad Geometriam Rotundi oculos mentemque convertamus, quantus sese offert utilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulorum calculus, & machinarum instituitur secundum axes suos dispositio: Et vix unquam ducuntur elusæ collimationis viæ. Hinc hostilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum ignisq; tremenda projectio: hinc scalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis tempore non modo cœlestis civitatis vias exactissime, sed certis etiam domiciliis sidera describit: terram climatis aliisq; ad cœli formam partibus distinguit.

Physiologia est pædia ministrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc Naturæ rerumque naturalium contemplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius Universi principem investigandum nos adducit. Ecquid enim, dum toti-

as Universitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum augustius est, intuemur; dum formam motumque cœlestium corporum perennem admiramur & diligenter consideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum species, earum ortus, mutuasque transmutationes, conservationem, atque ornatum nobis ante oculos ponimus, Deum aliquem summa potentia, bonitate & sapientia, præditum esse negabimus? Opera, inquit summus ille Philosophus Aristoteles, naturæ testantur de suo opifice, & nos in autoris sui ducunt cognitionem, præsertim si causas rerum cognoscamus. Et Divus Apostolus, electumq; Dei vas, Paulus, *Invisibilia*, inquit, *Dei, dum per res conditas intelliguntur, ex creatione mundi pervidentur, æterna scilicet ejus tum potentia, tum divinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquiens,

Præsentemque refert qualibet herba Deum.

Quam vero non jucunda modo, sed utilis etiam, & frugifera hæc rerum est naturalium præceptio!

Theologiæ ad utriusq; instrumenti gravissima pulcherrimaque explicanda mysteria, multum adferre hanc adjumenti atque utilitatis, vel luce (quod aiunt) meridiana clarius exsistit.

Quod si vero mecum suavissimos Medicinæ perlustrare contemplarique lubeat campos, quis tam omnium est rerum imperitus, tam stupidus, tantaque mentis caligine suffusus, ut verissimis atque certissimis Naturalis Philosophiæ fundamentis eam superstructam atque suffultam esse non persentiscat, non videat? Si enim convenienti debitaq; artibus Analysi omnem Medicinæ partem paulo perpendamus accuratius, & summa ejus opera in Explorationem & Curationem distinguamus: si explorationem in subjecti & adjunctæ valetudinis (*quæ causarum cum essentia atque energia, tum adjunctorum, symptomatumque varietate continetur*) partes, affectiones & species distribuamus: si valetudinem in exploratam vel dubiam dissectam, signis, ubicunque opus est, informatam, à summo genere ad imas species persequamur: nihil profecto aliud quam Naturalis scientiæ (quanquam operandi fine atq; animo) meditati & perscrutati videbimur opera. Quod si curationem evolvamus, unde cujusvis non solum indicationis, sed etiam prognoseως vis, veritas atque efficacia? Auxilia si denique indicata perlustrentur, & non tantum conservantia, verum etiam alterantia, curæ cogitationique subjiciantur, nonne alimenta, ut Cibus tam vegetabilis (*è plantis, herbis, arboribus, frugibus, leguminibus*) quam animalis (*ex terrestribus, aquatilibus & aereis*) nonne universa Bezoartici propago? nonne omnis tam occulte quam evidenter alterantis societas naturæ paret legibus atq; imperio? De usu specialis auxilii (*quod materiam auxilii nuncupant, cum universalia seu formas nudas, materiæ immersas, referat*) quid proferemus? nunquid ex indicantis annexis promanant? Et vero accessorium principalis naturam forumque minime declinat. Itaque ut plantæ radices in terra fixas habent, per quas convenientem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: sic Ars ad sanitatem hominis medicandi ex purissimis naturalis Philosophiæ fontibus sua principia haurit, sine cujus præsidio nulla Medicinæ pars consistere aut gratum felicis curationis odorem spirare potis est. Naturæ quinetiam studium tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, ut è mediis quasi perturbationum fluctibus ad tutissimum suavissimumq; tranquillitatis, refectionis & oblectationis portum ab eo deducti, receptique videantur. Quamobrem conatus eorum maxime laudandus est, qui universam Philosophiæ pædiam, vel hanc etiam de Naturæ studio partem, ad animi humani culturam diligenter excolunt, excultam posteritati consecratam volunt atque conservatam. Quorum in numero licet primas omnium Philosophorū princeps Aristoteles merito atq; optimo jure sibi vendicet adeo, ut eum non modo tota antiquitas admirata, sed posteritas etiam venerata sit: non idcirco tamen, qui hac in re præclaram quoque atq; utilem unquam collocarunt operam, digno laudis encomio defraudandi videntur. Eapropter cum clarissimus, doctissimus & expertissimus Dominus Johannes Magirus, Medicinæ Doctor, & Professor Physiologiæ in celeberrima Academia Marpurgensi, (piæ memoriæ) ex omnibus Aristotelis libris Physicis longe lateque diffusis, necnon ex præstantissimorum Philosophorum scriptis, omissis obscurioribus ac spinosis disputationibus, accurata & dilucida, brevique methodo compendium de Naturæ studio collegisset, idque cum propter singularem usum atq; commoditatem omnibus fere in Germania Academiis & gratum & commendatum esse intellexisset, non Commentariis modo & quæstionibus valde utilibus ac necessariis illustravit, sed præceptiunculas etiam alicubi in eo positas, quæ ad communes artium

normas

normas dissentaneæ videbantur, correxit, expunxit, sustulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas pervenisset, magnoque studio à pluribus desideraretur, facere non potui, quin eum prælo subjicerem, & pro virili parte Rempublicam literariam mea etiam opella juvarem.

Cur autem illustres & generosi Domini Comites, Domini clementissimi, V.V.V. C.C.C. has qualescunque nostri laboris quasi primitias offerre non dubitaverim, duæ potissimum causæ mihi occurrebant. Quantam enim V.V.V. C.C.C. hactenus expertus fuerim clementiam, quam propensum, liberale, & magnificum juvandi studium, ut inter Musas, quas magna hic in Comitatu suo sumtuum liberalitate ad summam cum Ecclesiæ, tum Reipublicæ utilitatem clementer fovent, suus arti quoque Typographicæ locus relinqueretur, res ipsa loquitur. Itaque ne ingratitudinis aliqua mihi macula inusta videretur, opusculum hoc levidense fortassis, nec tam illustribus, generosis V.V.V. C.C.C. dignum, perpetuum tamen gratissimi subjectissimique animi symbolum,

——(*donec quid grandius ætas*
Postera, sorsque ferat melior)

iisdem omni animi submissione inscribere atque dedicare visum est. Atque hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quod nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quam V.V.V. C.C.C. dicari & consecrari potuisset.

Non creant fortes Aquilæ columbas.
Sic Medusæo caput irrigatum
Nectare, illustres genios futuro
Consecrat ævo.

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V. C.C.C. Proavo: quid de Rheinhardo, Avo, Comitibus (piæ recordationis) Solmensibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum usum, consilii dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculi Europæ Monarchis, divo Carolo V. Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Johanni fratribus, Saxoniæ Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satrapiæ Coburgensis adhuc juvenis probaverat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à divo Carolo & Ferdinando Roman. Imp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmensis, præter hæreditariam virtutum omnium & avitæ laudis possessionem, tam rebus bellicis inclaruit, ut sacri Imperii, Rhenani superioris Circuli (ut vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V. C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulo diceretur fortasse liberius; nisi Thrasonicæ mihi adulationis evitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C. V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta judicii vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promtitudo! Consilium! Fortitudo! Prudentia! Temperantia! quanta denique Justitiæ observantia!

Hæc cum ita sese habeant, rei videbatur efflagitare necessitas, ut iis patrocinium & quasi tutela ob immaturum parentis fatum abortivi hujus fœtus demandaretur, quorum in cognoscendis artibus perspicacitas; in dijudicandis sinceritas; in defendendis potentia cum voluntate conjuncta, animusque heroicus perpetuo constaret.

Itaque C.C.C. V.V.V. omni cum animi subjectione etiam atque etiam rogo atque obtestor, ut fœturam hanc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores Typographicos, tum etiam memetipsum sibi clementissime commendatum esse patiantur. Deus Opt. Max. C.C.C. V.V.V. omni rerum fortuna florentissimas quam diutissime conservet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Christi 1600.

V.V.V. C.C.C.

subjectissimus

C. NEBENIUS.

Index capitum.

Johannis Magiri

Physiologiæ Peripateticæ
Lib. I.

De Natura deque rerum naturalium principiis, affectionibus & accidentibus.

CAP. I.
Quid Physiologia; quid item Natura?

Physica quid. 1. *PHysica* [A] *est corporum naturalium scientia.* [a]

2. Hæc enim corporum naturalium caussas atque principia & proprias Affectiones inquirit, affectionesque caussis suis demonstrat.

Ejus subjectum. *3. Subjectum* [B] *ergo ejus est Corpus naturale mobile.* [b]

4. In hujus enim consideratione sola & tota hæc naturalis scientia est occupata; omnesque conditiones quæ in scientiarum subjectis requiruntur corpori naturali competunt.

Naturæ definitio. *5. Natura est* [C] *Principium & caussa motus & quietis ejus, in quo inest primo & per se, & non secundum accidens.* [c]

Principium: Activum. *6. Principium est Natura, tum activum, tum passivum.* [d]

7. Activum est, A quo efficitur motus: Estque nihil aliud quam Forma quatenus est forma: quia ejus est agere & movere: a forma enim provenit omnis actio. [e]

8. Unde formam magis naturam esse quam materiam statuit Philosophus, quoniam per illam ens naturale est in actu. [f]

Passivum. *9. Passivum* [D] *principium illud est, quod rebus naturalibus certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel illos statutos motus recipiendos & sustinendos confert.*

10. Estque hoc principium passivum Materia: ideoq; non solam formam sed materiam etiam naturam *vocat Aristoteles.* [g]

11. Quæ tamen dicitur [E] *principium* Passivum, *quatenus est determinata ad hunc vel illum motum recipiendum: per se enim libera est & æque apta ad omnes, etiam contrarios, motus suscipiendos.* [h]

Naturalia quæ. *12. Naturalia* [F] *itaque sunt, quæcunque naturæ ordine fiunt; sive, in quibuscunque tale principium motus & quietis inest. Suntq; hæc omnia substantiæ corporeæ.* [i]

Secundum naturam. *13. Ideoque in rebus & animatis & inanimatis est natura, quod utræq; principium motionis in se contineant.*

14. Neque hæ solum essentiæ 7 secundum naturam *dicuntur,*

a Arist. 6. Metaph. 1. Ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη περὶ τῶν τοιαύτων ἐστὶν οὐσίαν, ἐν ᾗ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως καὶ στάσεως τῆς ἐν αὐτῇ.
b Arist. ibid. Zabarell. De nat. scient. const. c. 2.
c Arist. 2. Phys. 1. οὔσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινος καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν, ἐν ᾧ ὑπάρχει πρώτως, καθ' αὑτὸ, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός.
d Zab. & Mercenar. in Dilucid. tom. 2.
e Arist. 1. De gen. & corr. 7. vide cap. 2. theor. 26.
f 2. Phys. 1.
g Ibid.
h Zab. fol. 220.
i Arist. ibid. Φύσιν ἔχει, ὅσα τὴν τοιαύτην ἔχει ἀρχήν. καὶ ἔστι ταῦτα πάντα, οὐσία.

cuntur, *sed & illa quæ his per se insunt & rei naturalis constitutionem consequuntur: ut motus levium sursum, gravium deorsum.* [k]

k Ibid. Κατὰ φύσιν δὲ, ταῦτά τε καὶ ὅσα τούτοις ὑπάρχει καθ' αὑτά, οἷον τῷ πυρὶ τὸ φέρεσθαι ἄνω· τοῦτο γὰρ φύσις μὲν οὐκ ἔστιν, οὐδ' ἔχει φύσιν, φύσει δὲ καὶ κατὰ φύσιν ἐστί.

Contra naturam.

15. *Quæ vero contraria sunt, sive contra communem naturæ cursum accidunt,* Contra naturam *dicuntur: ut lapidis latio sursum; aquæ calor ab igne prævalente* *.

Præter naturam.

16. Præter naturam *vocantur ea, quæ tametsi non sint ex præscripto Naturæ, illi tamen nullam vim insignem inferunt: ut fœdus ictericorum color; sex digiti in manu.*

Supra naturam.

17. Supra naturam *sunt, quæ à diviniore principio fiunt quam est Natura: ut quæ ab angelis aut à Deo fiunt.*

* *Aquæ calor hic ab igne prævalente accidere dicitur* contra naturam: *At aquæ, quæ φύσει frigida est, inest calor παρὰ φύσιν,* præter naturam, *non ἀντὶ φύσεως*, contra naturam.

COMMENTARII.

An Physica Philosophiæ pars sit.

PHysices A definitio constat genere & subjecto: quæ secundum partes est explicanda. Hic autem primo inter quosdam est contentio, *An Physica pars sit Philosophiæ differens à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit illam sub Natura contineri?* Huic dubio per distinctionem respondemus, hoc modo; Physica aliquando generatim sive (ut in scholis loquuntur) universaliter pro omni scientia theorica sumitur: & tunc complectitur in se tres illas species; Primo Philosophiam sive Metaphysicam, Mathematicam, & Physicam. Alias vero à plerisque εἰδικῶς, *specialius*, accipitur pro scientia rerum Naturalium quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali & genuina significatione non possumus Metaphysicam comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternæ. Unde non probamus Platonicorum & quorundam neotericorum sententiam, qui fines Physices latius extendentes in ea de Deo & Spiritibus tradunt, sicuti fusius in explicatione definitionis Naturæ docebimus. Nec etiam Mathematicam continet: Etsi enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat quatenus sunt æterna & à materia abstracta; Physica autem res concretas considerat.

Unde dicta?

Habet autem nomen suum Physica ἀπὸ τῆς φύσεως, quod de rebus natura præditis disserat. Unde Cicero *Physiologiam*, quasi *de Natura sermonem*, 1. De nat. Deor. appellat. Idem eandem *Naturæ cognitionem*, 2. De Divin. *Naturæ explicationem*, 3, & 4. De Fin. *Naturæ obscuritatem*, 1. De Orat. *Naturæ descriptionem*, 1. Acad. quæst. *Naturæ* denique *rationem*, 1. De Divinat. & 1. de Nat. Deor. nominat; ut alias nunc appellationes mittamus.

Eam recte definiri scientiam, probatur,

Cæterum genus in definitione est ἐπιστήμη, *scientia*. Hæc enim rerum seu corporum naturalium, quæ cadunt sub contemplationem Physici, causas atq; principia & proprias affectiones inquirit, affectionesque causis suis & certis rationibus demonstrat. *Scire* enim, ut inquit Aristoteles, *est rem per causas*
1, *cognoscere*, 1. Post. 2. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet, sequitur quod sit sciens, & ideo Philosophia naturalis sit sci-
2. entia. Præterea, quoniam non operatur sicuti ars, rectè etiam scientia non autem *Ars*, definitur.

Contrariæ Philosophorum objectiones.

Verum hic discutiendæ sunt quorundam objectiones, quibus Physicæ scientiam omnem detrahere conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio, Nullam esse rerum naturalium scientiam: quorum primus fuit Heraclitus, referente Aristotele 4. Metaph. alter Ptolemæus, ut testa-
1, tur Albertus tract. 1. c. 2. Hæ autem sunt illorum rationes: I. Nullius rei singularis est scientiæ: Sed res naturales omnes sunt singulares: ergo earum nulla est scientia. Minor probatur; Quia res naturales sunt sensibiles, h. e.
2, quæ sensu percipi possunt: at sensus non est nisi singularium. II. Scientia est rerum æternarum, perpetuarum, non fluxarum, sed semper eodem modo se habentium: Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi
3. obnoxiis est occupata: Ergo, &c. III. Infinitorum nulla est scientia: Res Physicæ sunt infinitæ & indeterminatæ, ut patet ex perpetua illarum vicissitudine: Ergo rerum Physicarum nulla est scientia.

Ad quas respondetur;

Ad has objectiones ita respondetur. Ad primam; Physicum non considerare res naturales quatenus sunt singulares, sed quatenus καθόλου seu uni-
1, versali ratione menti objiciuntur. Physicus enim à singularibus, quæ à sensibus accepit, mente abstrahit universalia theoremata & necessaria; quæ colligit & revocat ad rationem scientiæ.
2. In secundo argumento quando dicitur, *Scientiam esse rerum æternarum, non fluxarum*, id intelligitur de propositionibus abstractis cogitatione à rebus; quæ semper eodem modo se habent, & quarum etiam est scientia: ut, quamvis rosæ emoriuntur; hæc propositio nihilominus est vera, *Rosa est planta, & illius succus refrigerat.* Sic quamvis homo sit corruptibilis in hoc vel in illo individuo, hoc nihilominus universale prædicatum verum est, *Homo est animal rationale.*
3. Tertium argumentum solutu est facile. Licet enim admittamus res Physicas esse infinitas, non tamen eo modo quo sunt infinitæ earum est scientia. Hæc enim infinitas in sensibilibus, particularibus, & individuis consistit: quatenus autem res hæ singulares ad universales naturas reducuntur, quæ finitæ sunt, eatenus earum est scientia: non enim ex. gr. hujus vel illius equi est scientia, sed Equi. Relinquitur ergo adhuc, Physicam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi demonstratio ex propriis & necessariis principiis.

Philosophorum de Physicæ subjecto opiniones.

B Nunc propria differentia inquirenda est quæ ipsam constituat & ab aliis scientiis sejungat. Cum enim cujusque scientiæ differentia à proprio sumatur subjecto, utpote quæ cujusque scientiæ naturam constituit & ab aliis omnibus separat, videndum est, *Quodnam sit subjectum totius Philosophiæ naturalis.* De hoc autem cum inter Aristotelis interpretes controversia esse videatur, itaque priori loco Philosophorum opiniones de Physicæ subjecto referam, deinde veram sententiam explanabo.

1. Thomæ Aquinatis.

Primo occurrit Thomas Aquinas: Qui in prooemio Physices asserit, *ens mobile* Physicæ esse subjectum. Quæ sententia suadetur hoc imprimis argumento; Subjectum Physicæ aut est corpus mobile aut ens mobile: Sed non corpus mobile; Ergo ens mobile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subjectum adæquatum omnes res in scientia explicatas in se continere debet: Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium, affectiones & accidentia. 2. Quia subjectum alicujus scientiæ præcognitum & notissimum esse, non autem demonstrari, debet: Aristoteles autem 6. Phys. probat Omne mobile esse corpus: Ergo Physicus probat, Corpus mobile esse; & per consequens Physices subjectum esse nequit.

2. Alberti Magni;

Secunda opinio est Alberti Magni: Qui tract. 1. c. 3. *corpus mobile* hujus scientiæ subjectum statuit, adductus rationibus potissimum duabus: 1. Illud est subjectum scientiæ cujus partes & causæ in scientia considerantur: At partes corporis mobilis considerantur in Physica, nempe materia & forma: Ergo, &c. 2 Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentiis: Hæ autem non in Physica sed in prima Philosophia traduntur: Ergo non Ens mobile sed Corpus mobile Physices subjectum est.

3. Scotistarum;

Tertia opinio est Scotistarum: Qui Physices subjectum *Substantiam* esse *naturalem* affirmant, horumque sententia imprimis Aristotelis autoritate, 3. De Cœlo, text. 1. est fulta, ubi inquit, *Physicam versari circa substantiam*, Ἐπεὶ δὲ τῶν φύσει λεγομένων, τὰ μέν εἰσι οὐσίαι.

4. Recentiorum.

Quarta & ultima eaque verior sententia est recentiorum; Quod scilicet *corpus* universe sumtum, h. e. quod & cœlestia & inferiora omnia complectitur, *quatenus naturale*, i. e. quatenus motus & quietis principium per se habet, sit commune subjectum totius scientiæ naturalis. Non enim quæcunque res considerata in Physica est ejusdem subjectum: sed quia scientia naturalis una est, & unitas scientiæ sumitur ex unitate subjecti, oportet omnes

omnes species rerum naturalium sub unum aliquod genus reducere, quod eas omnes complectens dicatur subjectum unum: Ejusmodi autem corpus esse naturale qua tale est, Jacobus Zabarella sequenti eaque efficaci ratio-
,, ne comprobat. Illud statuendum est subjectum scientiæ cui omnes con-
,, ditiones competunt quas Aristoteles in Posterioribus Analyticis in cu-
,, jusque scientiæ subjecto requiri dixit: at hæ competunt omnes corpori
,, naturali: Quod ita ostendimus; Conditiones subjecti scientiæ hæ sunt.
,, 1. Subjectum debet esse præcognitum: 2. debet omnibus quæ in scien-
,, tia considerantur substratum esse, i. e. debet esse basis & fundamentum
,, eorum quæ tractantur in scientia: 3. debet habere principia & acciden-
,, tia demonstranda: 4. debet toti scientiæ esse adæquatum, ut neque eam excedat neque ab ea excedatur. Jam vero his quatuor conditionibus corpus naturale exquisite respondet: primæ quidem; quia omnibus modis est notum, neque opus est ut demonstretur: secundæ; quia nulli inest corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis substat & fundamentum est: tertiæ; quia habet principia & accidentia quæ de ipso demonstrantur: & demum ultimæ; quia toti Physicæ est adæquatum subjectum. nulla enim est alia scientia in qua agatur de corpore naturali quatenus tale est, & in qua ejus principia & accidentia quatenus talia considerentur, ut propterea hoc subjectum ab aliarum scientiarum subjectis & à rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur Corpora; non tamen ea ratione qua habent in se principium motus: hoc enim solius philosophi est Naturalis. Sic res quoque artificiales principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur, Corpus naturale qua tale esse hujus scientiæ subjectum. Physica enim Peripatetica de rebus tantum materiatis, sensibilibus, motui & mutationi obnoxiis agit; Spirituum autem doctrinam Metaphysicæ assignat.

Resp. ad arg. Thomæ;

Neque obstant huic recentiorum sententiæ veterum opiniones superius allatæ: imo, si recte intelligantur & candide explicentur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus itaque primo ad argumentum Thomæ; & ad priorem minoris confirmationem dicimus, Principia & affectiones eatenus in Physica doceri quatenus corpori naturali insunt: sine illo enim nec principia nec affectiones sunt; utpote quæ subjecti principia atque affectiones sunt, & in subjecto ceu traduce hærent. Ad posteriorem probationem ex 6. Physic. Aristotelis depromtam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de divisione Motus, & docere, Omne mobile divisibile esse, non autem Corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, *divisibile esse*, & aliud, *corpus esse mobile*, facile hinc apparet hanc Thomæ probationem nihil inferre; eo imprimis, quia non omne quod est divisibile est corpus, siquidem linea & superficies dividuæ sunt, nec tamen sunt corpora, ut infert Jacobus Zabarella. Quare ipse Thomas hujus sui argumenti & sententiæ vanitatem agnoscens, initio primi libri De cœlo inquit, *subjectum esse corpus mobile*, h. e. habens internum principium motus. Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neque illa nobis repugnabit. Scotus etiam, tertiæ opinionis fautor, dum utitur Aristotelis autoritate, nobis non adversatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola *corpora* nominat. Unde text. 1. 6. Metaph. inquit, *Scientiam naturalem versari circa talem substantiam in qua est principium motus & quietis*. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, utpote quæ sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentis manifestum fit, errare eos qui *quamlibet essentiam* hujus scientiæ subjectum posuerunt: Hi enim communius subjectum introduxerunt. Impingunt quoque illi, qui *corpus generationi atque interitui obnoxium*, vel *corpus naturale mistum* Physices subjectum esse senserunt: Illi enim Cœlum, hi & Cœlum & Elementa excludunt.

Alberti; Scoti.

Objectio alia.

Resp.

Dicet aliquis, *In Physiologicis tractatur etiam de Anima rationali imprimis; quæ cum sit incorporea, ideo* Corpus naturale *adæquatum hujus scientiæ subjectum non erit?* Respondetur, Doctrinam de Anima considerari à Physico quatenus anima cum corpore est conjuncta, ejusque est forma, efficiens

ens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima ut est ἄψυχον *inanimatum*, sed ut est ἔμψυχον, *animatum*: quomodo cum sumatur corpus, vere & proprie etiam de anima à Physico tractatur.

Naturæ definitio fusius tractatur.

[c] Quoniam totum Physici negotium in Naturæ contemplatione consistit, propterea quid sit imprimis hæc cognitu est necessaria: Est enim principium & fundamentum scientiæ Naturalis. Tradita autem definitio est Aristotelis 2. Phys. 1. quæ quoniam propter verborum brevitatem obscura, imo etiam quibusdam falsa, videtur, singulæ partes studiose sunt enucleandæ. Constat autem definitio hæc genere & forma seu differentia. Genus est eam principium & causam motus & quietis esse. Forma seu differentia specifica est quadruplex: 1. eam internum principium & causam esse; seu, in ea re cui motus principium & causa est inesse: 2. eam primo inesse: 3. eam per se inesse: & denique, 4. eam non ex accidente esse. Sed hæc omnia accuratius sunt consideranda. Primo autem quoad genus: Dum definitur Natura *principium motus*, difficillima valdeque intricata à Peripateticis movetur quæstio, *Utrum Natura principium motus sit activum, an vero passivum?* Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & activum & passivum principium esse putamus.

Ejus genus.

Quæst.

Natura est principium ratione ordinis; causa ratione efficaciæ.

Porrò additur in definitione, *causa*. Ubi videtur commissa ἀδολεσχία quædam: idem enim significare videtur *principium* ac *causa*. Sed ut maxime hæc vocabula ratione generis idem significent, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit respectu alicujus. Natura est *principiū* ratione ordinis, quia est primum initium in re naturali ut moveatur. Quia autem naturam sequitur effectus quidam in re naturali, motus nimirum, ideo etiam *causa* recte appellatur: Omnis enim causa est principium; sed non contra: Principium enim est, unde aliquid incipit: ut linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineæ; causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cujus rei Natura est principium & causa? Motus scilicet & quietis: Hæc enim duo communissima sunt propria & πάθη rerum naturalium, quibus hæ ab aliis rebus discernuntur quæ habilitate hac carent, cujusmodi sunt res Mathematicæ, divinæ, & artificiales.

Motus pro mutatione.

Observa autem, vocabulum *Motus* in hac definitione non accipi vulgari significatione sed Philosophica: *moveri* enim hic nihil aliud est quam mutari; & sic *motus* generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autem natura causa motus, non solum in eo ipso corpore in quo inest; ut motus ignis à medio sursum provenit ab ipsa ignis forma, tanquam ab interno principio, & dicitur operatio immanens: verum etiam est causa motus transeuntis, ut calefactionis, quæ extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit ut res perfectionem suam consequantur, nimirum quietem: Nam ideo movetur res ut possit quiescere, forma scilicet introducta. Ex. gr. Natura in ovo est causa cur pullo enato motus deinceps desinat, & res quiescat.

Naturæ differentiæ.

Sequuntur differentiæ quæ genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est, *naturam motus & quietis principium esse* in eo in quo inest. Extra enim subjectum Natura nunquam consistit: & propterea hæc verba discriminant Naturam ab externo Efficiente & arte. Ars enim est principium in aliud; Natura autem in eo cui inest. Quoniam autem multis modis *inesse* aliquid dicitur: aut per se, aut per accidens, item aut primario, aut secundario, respectu nimirum alterius: tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur Natura in rebus naturalibus. I. Conditio hæc est, quod *primo* inesse debet Natura: II. Non tantum primo, sed etiam *per se*: III. Ut *non secundum accidens* insit.

Inesse multis modis dicitur.

Inesse primo.

Dicuntur autem *inesse primo*, quæ ita insunt ut alteri non prius insint & propterea huic rei quasi secundario accidant. Ex. gr. *dormire, vigilare, moveri*, insunt homini, sed non primo; quia insunt Homini, non qua homo, sed propter aliud, scilicet qua animal: *Rationale* autem dicimus Homini primo inesse; ratio enim facit ut homo sit homo. Sic ænea vel lapidea statua

deorsum

deorſum fertur, internumque motus iſtius principium habet, non primo qua ſtatua eſt, ſed ſecundario & κατ' ἄλλο propter æs, cui id primo competit, & propter illud ſtatuæ. Rurſus, quædam ſunt quæ & internum motus principium obtinent & primo habent quod tamen eorum natura non eſt: cujus rei navis & nauta exemplo ſunt, quorum hic navi ineſt, & quidem primo ineſt, qui non ſecundario ſeu per aliud, qui tamen natura navis non eſt.

Per ſe.

Adjicitur, *per ſe*, ut ſignificetur, Naturam ad eſſentiam illius cui motus & quietis cauſa eſt attinere, eique per ſe primo modo ineſſe. *Per ſe* enim *ineſſe* dicitur quod ingreditur definitionem rei & ſubſtantiam complet, ut terræ per ſe ineſt, h. e. in quatenus eſt terra, *deorſum moveri*.

Non ſecundum accidens.

Additur denique in definitione, *non ſecundum accidens*, ad excludenda omnia quæcunque per accidens motus alicujus cauſa eſſe poſſunt. Signum autem ejus quod eſt per ſe, & ejus quod eſt ſecundum accidens, eſt poſſe ſeparari invicem, vel non poſſe. Sic Medicus per ſe medetur; mederi enim non poteſt ſeparari à Medico: per accidens autem ædificat, & hoc à Medico poteſt ſeparari: multi enim ædificant qui non ſunt Medici, & multi ſunt Medici qui non ædificant.

Aliorum argumenta quibus Naturæ hanc deſcriptionem evertere conantur, examinantur.

Ita igitur definitio Naturæ eſt plana. Antequam autem ulterius progrediamur, aliorum argumenta, quibus tanquam machinis hanc Naturæ deſcriptionem evertere conantur, ad examen revocare operæ erit pretium.

I

Rami, ab αὐτομάτοις.

Priori autem loco cavillatio Rami, quam adverſus Naturæ definitionem ab αὐτομάτοις petitam affert, eſt rejicienda. Ait enim; Automata, cujusmodi ſunt horologia, & inſtrumenta illa ferrea quibus verua convertuntur, internum motus principium habere, ideoque naturæ definitionem ab Ariſtotele traditam artificioſis etiam conveniri. Reſpondetur, principium ſeu vim iſtam qua automata ſe ipſa movent, extrinſecus illis advenire, non vero internum principium habere. Quia ſicut lapis ſurſum ab externo movente movetur, ſic horologia non ſua ſponte moveri incipiunt, ſed illorum motus ab externa cauſa, quæ eſt artificium fabri, pendet & initium habet. Hinc fit, ut aliquo tempore elapſo, vi illa extrinſecus impreſſa paulatim remittente, externo movente rurſus egeant, neque ſe ipſa movere, ut naturalia poſſint; perinde ut lapidis motus non perpetuatur, ſed eo uſque durat quoad vis ab externo movente impreſſa durat. Longe autem alia ratione Natura eſt internum principium, quæ non ab externo movente imprimitur, & ad tempus ſolum ſicut vis in automatis durat, ſed ita internum motus principium eſt, ut *perpetuum et pars corporis ſit*, quia forma & materia illius: ut vel hinc avenarum Ramiſticarum levitas perſpiciatur.

II.

2 Si Natura eſt cauſa motus & quietis, ſequitur eas res quæ vel motu vel quiete deſtituuntur in ſe non habere naturam, & inter res phyſicas non eſſe numerandas: Atqui cœlum nunquam quieſcit, ſed in perpetuo & jugi eſt motu; terra autem perpetuo quieſcit, & nunquam movetur: Ergo cœlum & terra non erunt res naturales, aut definitio erit falſa. Hæc objectio valde torſit interpretes Ariſtotelis, ex qua ut ſe expedirent, varias attulerunt reſponſiones: Imprimis autem hanc; In cœlo eſſe quaſdam partes quæ ſemper moveantur, ut circulos & ſphæras cœleſtes; alias etiam eſſe quæ ſemper quieſcant, ut axes & polos; & propterea in cœlo eſſe naturam tam motus quam quietis, in aliis nimirum atque aliis partibus. Sed falſa eſt horum reſponſio. Nullæ enim partes immobiles in cœlo ſunt: neque axes & poli ſunt partes cœli, ſed tantum puncta imaginaria, quæ ita Mathematici concipiunt ut poſſint obſervare ſua φαινόμενα. Quia ergo ſunt puncta, & punctum non eſt pars totius quia eſt ἄτομον, ideo minus recte hi ſolvunt dubitationem propoſitam. Præterea cum cœlum ſimplex ſit corpus, ergo neceſſe eſt ut partes ejuſdem etiam ſint naturæ: Cum autem cœlum moveatur, oportet ut ſingulæ quoque ejus partes moveantur. Alii cenſent particulam copulativam, ϗ et, pro ἢ, aut, eſſe accipiendam. Verior autem videtur hæc λύσις, cœlum & terram ratione ea qua ſunt corpora naturalia, aptitudinem habere tum ad motum tum quietem; quia nullum corpus finitum recipit infinitam potentiam vel motionem: Quod vero cœlum ſemper

per

per movetur & terra ſemper quieſcit, hoc non à natura habet, ſed à meliori & diviniori principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cœlum autem quieſcendi etiam vim habere, hiſtoria Joſuæ demonſtrat. Terra autem etſi motus localis expers, aliis tamen motibus, ut alterationi, eſt obnoxia. *Joſ. 10.13.*

III.

3. Corpus naturale principium internum motus habet, quod eſt natura. At in corpore cœleſti internum motus principium non eſt natura: Ergo cœleſti corpori Naturæ definitio non competit. Minor probatur; ſiquidem intelligentia eſt efficiens cauſa motus cœli, quæ natura dici nequit, cum ſit forma à materia ſeparata. Quemadmodum enim nauta non dicitur natura navis, ita nec anima cœleſtis dici poteſt natura cœli, ſed eſt ſupra cœlum. Reſpondemus cum Mercenario & Zabarella, negando minorem propoſitionem, & ad probationem dicimus, in cœleſti corpore duplex motus principium inveniri Agens & Patiens. Agens eſt intelligentia, quæ licet proprie natura non vocetur, cum ab omni materiæ concretione ſit aliena, ſecundum quandam tamen Analogiam dici poteſt natura. Patiens autem principium quod in cœlo ineſt, materia eſt, eſtque vere natura, non tamen univoce cum inferiorum natura. Quare in cœlo utrumque principium *naturæ* nomen meretur, agens quidem analogice, paſſivum vere & proprie.

IV.

4. Unum non poteſt eſſe principium duorum contrariorum: At motus & quies ſunt contraria: Non ergo Natura motus & quietis erit principium. Reſpondeo. non eſt inconveniens, ut unum ſit principium contrariorum, ſed non uno & eodem tempore, ſed tum, quando unum in alterius finem ordinatur. Ita motus eſt cauſa ut quietem conſequantur ea quæ apta ſunt quieſcere. Duplex enim eſt quies: una naturalis, quam conſequitur natura per motum; & illa eſt, qua quæque res in ſuo loco naturali quieſcit, ut lapis in centro, ignis in ſua ſphæra. Altera quies eſt violenta, ut cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura eſt principium quietis, non violentæ, ſed naturalis.

Motus in natura duplex.

Cæterum, cum motus in natura duplex conſpiciatur, naturalis & animalis, uterque ab hoc activo principio proficiſcitur. Naturali motu ignis ſurſum movetur, terra deorſum, aliiq; motus animalium inde tanquam ex principio activo oriuntur. Motus animalis, qualesſunt Senſio & Localis motus, ſimiliter ex hoc principio promanare, conſtat ex Ariſtotele, 8. Phyſic. text. 22. ubi ait, *animalia in ſe habere principium ſui motus*, *eumque* dicit *fieri a natura*. Non enim facimus cum Simplicio qui ut probaret naturam eſſe tantum principium paſſivum, Animam à Natura diſtinxit. Imo ipſam animam eſſe naturam, ex Naturæ definitione argumentum ſatis firmum capere poſſumus. Cui enim competit definitio, de eodem prædicatur etiam nomen definitum. Atqui naturæ definitio competit animæ; quia nullo modo negari poteſt, animam eſſe principium motus & quietis in eo, in quo primo ineſt per ſe, non per accidens: Ergo anima eſt natura. Ubi tamen obſervandum, Non quamlibet animam proprie naturam appellari, ſed eam tantum, quæ ex materiæ poteſtate educitur, qualis eſt ſentiens & nutriens anima; eaque diſtinguitur tantum à Natura ut ſpecies à genere.

D Exempli gratia, Ligno hanc libertatem largitur, ut poſſit comburi; Elementis hanc aptitudinem, ut inter ſe tranſmutari & ex ſe invicem generari poſſint. Hæc enim ipſa potentia ad hunc vel illum motum recipiendum nihil eſt aliud, quam hoc principium paſſivum, quod quidem ad unum certum & definitum motum, qui ſolus dicatur naturalis, cujuſque rei eſt reſtringendum. Faceſſat igitur Avicennæ commentum, qui aſſeruit naturam tantum eſſe activum principium. Hujus enim contrarium apparet ex Ariſtotele, qui 2. Phyſ. textu 7. non ſolum formam, ſed etiam materiam vocat naturam. Materiæ autem nullam poſſe tribui actionem, ſed tantum paſſionem, certum eſt, ut propterea materia non poſſit eſſe principium motus aliud quam paſſivum.

Error Avicennæ.

Materia cur dicatur principium paſſivum?

E Hic obſerva, Materiam principium dici paſſivum, quatenus eſt determinata per formam ad hunc vel illum motum. Cum enim una omnium rerum ſit materia, & hæc per ſe ſit libera & æque apta ad motus omnes,

etiam

etiam contrarios, suscipiendos, necesse est, ut à forma cujusque rei restringatur, & ad statutum aliquem motum coarctetur. Exempli gratia, si quæratur, *Cur ignis habeat propensionem ad recipiendum motum ascensionis tantum, non descensionis.* Hic non simpliciter dicendum, Illud à sola materia quatenus à forma est distincta, habere, quia hæc est æque propensa ad omnes motus suscipiendos; sed à materia, quatenus est determinata à forma ad talem ignis motum. Vide Zabarell. c. 7. lib. de Nat.

F Hoc theorema habetur apud Aristotelem, 2. Phys. c. 1. & ex definitione Naturæ promanat: quæ cum sit definita *principium motus & quietis*, ista omnia sunt naturalia, quæ tale habent principium ut possint moveri & quiescere. Omnia autem hujusmodi esse οὐσίας, sive substantias, hinc liquet, quoniam quod recipit contraria, est substantia; omne autem id quod natura est præditum, recipit contraria, nimirum motum & quietem; ergò omne naturale est substantia.

Spiritus non habent naturam; Ideo de illis in Physica non tractandum.

Ex hisce intelligimus spiritus non habere naturam, neque esse res naturales, quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinem rebus naturalibus natura largitur. Suntque tantum puri actus & formæ immateriales, & propterea minus recte de illis, imprimis de DEO, in Physica Peripatetica tractatur. Cùm enim DEUS sit supra naturam, ideo pars subjecti Physices esse nequit. Imprimis autem illos summopere hallucinari necesse est, qui mysterium TRINITATIS Physicæ subjiciunt, cum illud omnem rationis humanæ captum transscendat, & Divina tantum patefactione hominibus sit revelatum. Quare accurati hi Legum Ramisticarum studiosi in proprias leges, imprimis in secundam καθ' αὑτὸ, peccant, utpote quæ vetat ne aliena in artibus tradantur. Theologis enim hæc de Trinitate disputatio proprie debetur.

Alioqui violatur lex καθ' αὑτὸ.

De formulis loquendi.

G Hoc in loco illæ formulæ loquendi, *Secundum naturam, Præter naturam*, & *Contra naturam*, ob magnum quem habent usum breviter sunt declarandæ & exponendæ. *Secundum naturam* vocantur omnes res naturales, & illæ quæ rebus naturalibus proprie accidunt: ut igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas, levitas. Aquæ vero secundum naturam insunt frigus, densitas, item gravitas, motus deorsum. Ubi tamen observandum, non omnino semper eadem esse φύσει, hoc est, *natura*, & *secundum naturam convenire*. Latius enim patet, *natura esse*, quam *secundum naturam convenire*. Quæ enim *natura esse* dicuntur, de omnibus iis intelliguntur quæ consequuntur: Verbi gratia, morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddam ejus habent principium, sed non inest secundum naturam, quia destruit rem naturalem. *Secundum* autem *naturam* illa dicuntur proprie inesse, quæ à principio naturali provenientia ipsam naturam conservant; ut motus gravium corporum deorsum, item sanitas & bona corporis constitutio. *Præter naturam vel παρὰ φύσιν* dicuntur ea, *quæ tametsi* non sunt ex præscripto naturæ, illi tamen nullam vim insignem inferunt, sed aliquo modo retardant; ut fœdus ictericorum color, geminus nasus in facie, sex digiti in manu. *Contra naturam* dicuntur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem ejus cursum accidunt, ut lapidi sursum latio, aquæ calor ab igne prævalente impressus. Huc etiam pertinent ὑπερφυσικὰ, id est, quæ supra & trans naturam fiunt, extraordinaria scilicet & sublimiore quam naturali facultate, Dei scilicet vel angeli: Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas motus cœli; item si ferrum natet, & ignis non urat.

Secundum naturam.

Præter naturam.

Contra naturam.

Supra naturam.

CAPUT. II.

De Primis rerum naturalium Principiis intrinsecis.

a Zabar. De nat. scient. constit. c. 6.

Physicæ partes.

1. PORRO A *Physiologiæ Peripateticæ duæ sunt partes: Communis seu universalis, & Particularis seu propria.* [a]

2. *Illa in communissimis omnium corporum naturalium*

tum

tum principiis tum accidentibus est occupata: Hæc particularia tractat, agitque de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.

3. *Quoniam autem naturale est, ut communia prius dicentes, sic deinde uniuscujusque rei propria contemplemur, ideo & nos de communi illa Physices parte priori loco agemus, exorsi à Principiis.* [b]

4. *Ex horum enim cognitione cæterorum scientia pendet: merito igitur prius cognoscenda sunt.* [c]

Principia.

5. *Principia rerum naturalium esse confirmant variæ veterum Philosophorum de eorum numero opiniones, dum alii unum partim mobile partim immobile, finitum aut infinitum; alii duo, alii tria, alii quatuor, alii plura & innumerabilia posuerunt.* [d]

6. *Suntque vel intrinseca vel extrinseca.*

Intrinseca.

7. *Intrinseca definiuntur* B *Causæ quæ non fiunt ex aliis, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes.* [e]

Materia, Forma & Privatio.

8. *Suntque* C *Aristoteli tria: Materia, Forma & Privatio: quæ tria in quarumcunque rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt ut necessaria.* [f]

9. *Non enim unum principium sufficit. I. Cum ad ortum necessaria sit repugnantia: nihil autem ei adversari potest, quod unum est. II. Res naturales non moverentur neque mutarentur, quoniam unum in se agere suæque mutationis causa esse nequit.* [g]

10. *Neque infinita possunt esse principia. I. Quod illa non possint animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi. II. Deinde, quæ ex illis constarent essentiæ essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita.* [h]

11. *Neque etiam sufficiunt duo principia. I. Quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. II. Ideoque duo contraria *sola nullius essentiam constituunt.* [i]

12. *Tria ergo necessario requiruntur principia; duo prima contraria, & unum subjectum sustinens eadem.* [k]

13. *Quicquid enim fit, ex contrariis † fieri necesse est; alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium: contraria autem absque subjecto agere in se neutiquam possunt.* [l]

14. *Plura igitur tribus non sunt principia. I. Quia corporum naturalium generatio potest perfici dato uno principio materiali ad patiendum, & duobus formalibus ad agendum. II. Si ponerentur quatuor principia, duo quoque subjecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, ut nimirum unicuique subjecto una responderet contrarietas in transmutatione, quo tamen modo non una, sed diversæ res naturales confuse generarentur.* [m]

b Arist. 1 Phys. t. 57.
c Idem, ibid. t. 1. Τότε οἰόμεθα γινώσκειν ἕκαστον ὅταν τὰ αἴτια γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα, καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρώτας καὶ μέχρι τῶν στοιχείων.
d Idem, ibid. c. 2.
e Idem, ibid. c. 5. Δεῖ τὰς ἀρχὰς μήτε ἐξ ἀλλήλων εἶναι, μήτε ἐξ ἄλλων· καὶ ἐκ τούτων πάντα.
f Ibid. c. 6.
g Ibid.
h Ibid. t. 50.
* His innuitur Privationem, quæ contraria est Formæ, etiam constituere essentiam rei; quod falsum esse patet ex Theoremate 15. ubi recte dicitur tantum materiam & formam esse principia constitutionis, quæ essentiam rei constituant.
i Ibid. t. 51, 52.
k Ibid.
† At proprie ex privatione nihil fit, sed ex materia privata forma aliquid fit.
l Cap. 6. Πάντα τὰ φύσει γινόμενα ἢ ἐναντία, ἢ ἐξ ἐναντίων. cap. 7. Ἀναγκαῖον [τοῖς ἐναντίοις] ὑποτιθέναι τι τρίτον.
m Cap. 6. t. 56.

15. *Trium ergo* [D] *horum principiorum quædam sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absolvunt, ut materia & forma: unum Mutationis, quod ad transmutationem unius rei in aliam concurrit, nimirum privatio.* [n]

n Text. 65, 66.

16. *Materia est* [E] *principium substantiale unde corpus naturale fit & constat.*

Materia quid.

17. *Hæc in omni ortu, sive aliquid simpliciter & omnino, id est, substantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper necessaria.* [o]

o Text. 60, 61. &c.

18. *Est enim primum subjectum cujusque rei, ex quo quodvis corpus naturale per se & non secundum accidens generatur, & in quod resolvitur ultimum.* [p]

Materia prima.

p Text. 82. Λέγω ὕλην, τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἑκάστῳ, ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος μὴ κατὰ συμβεβηκός· εἴτε φθείρεταί τι, εἰς τοῦτο ἀφίξεται ἔσχατον.

19. *Itaque rei cui inest est essentialis atque individua pars, sine qua substantia nulla esse vel dici, imo ne forma quidem consistere potest. Hæc res numerabiles efficit, & cognoscitur non nisi ἀναλογίᾳ, sive similitudine.* [q]

20. *Ac ipsa per se ortus est expers, & expers quoque interitus. Est quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumque appetens est.* [r]

q Text. 69, 70. ἡ ὑποκειμένη φύσις ἐπιστητὴ κατ' ἀναλογίαν. & paulo ante, ὅλως ἡ ὕλη ἀριθμητή.

r Text. 69. & 81, 82.

21. *Non ergo per se sola subsistit, neque τόδε τι est, sed semper in potentia est constituta; neque tamen prorsus est nihil, sed est ens, licet non actu, tamen potentia.* [s]

s Text. 70. Μία μὲν οὖν ἀρχὴ αὕτη, οὐχ οὕτω μία οὖσα, οὐδὲ οὕτως ἓν ὡς τὸ τόδε τι.

22. *Estque potentia essentialis materiæ. I. Siquidem esse potentiam (passivam) est esse subjectum capax formæ At materia ex sua essentia tale quiddam est. II. Deinde, si potentia esset materiæ accidens, non posset ex materia & forma unum per se fieri.*

23. *Materia propinqua, quæ & Secunda dicitur, est sensibilis, atque ita præparata atque proportionata facta per multas mutationes, ut ex ea statim non intervenientibus aliis generationibus producatur res certa naturalis.*

Secunda

24. *Forma est* [F] λόγος τῆς οὐσίας *& principium, quod materiæ conjunctum largitur essentiam, & nomen rei naturali imponit.* [t]

Forma.

t Arist. 1. Phys. c. 7. t. 69. & 2. Phys. c. 3. t. 29. Τὸ εἶδός ἐστιν ὁ λόγος ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι. & l. 2 De gener. c. 7. t. 51. Item Philop. 1. Phys. text. 1.

25. *Hæc divinum quippiam est, & bonum expetendum: per illam enim essentia rei in materiam inducitur, atque ita expleta materiæ potentia, per formæ inductionem, quod tantum δυνάμει erat ens, ens fit actu.* [u]

u 1. Phys. t. 81.

26. *Et hæc in unaquaque re una tantum est, eique agendi facultatem largitur, & ab omnibus aliis separat.*

27. *Atque è materia hanc formam educi censet Scaliger. Cum autem immateriatæ sint formæ, quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ, ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri dicimus.*

28. *Et hæc de principiis Constitutivis. Sequitur Mutationis principium, quod & Accidentale* [x] *vocatur, nimirum Privatio.*

x Text. 66. ἡ δὲ στέρησις, συμβεβηκός.

29. Pri-

Privatio,

29. *Privatio est* [G] *absentia seu carentia formæ in subjecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam.* [y]

y Arist. Metaph. 5. c. 22. & l. 10. c. 7.

30. *Per hanc siquidem substantia habilis & idonea redditur, ut priori forma deposita aliam sibi convenientiorem assumere queat.*

31. *Non ergo privationi actio tribuitur, neque rei est pars substantialis; sed tanquam occasio materiæ est adjuncta, sine qua generatio in natura nec esse nec fieri potest: hæc siquidem stimulat atque exsuscitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atq; alias formas physicas.*

COMMEMTARII,

De Principiis rerum naturalium primo agendum, quia sunt universalia.

AGgressuri *A* communem sive generalem Physiologiæ partem, initium faciemus à Principiis, secuti Aristotelem, qui 1. Physic. text. 4. ab universalibus ad singularia progredi oportere docet. Principia vero cum sint universalia latissimeque pateant, prius de illis differendum. Idem hoc ex textu 1. citati libri ita probare possumus: In omni disciplina quæ principia habet, principia prius cognoscenda sunt quam cætera; Physiologia talis est disciplina; Ergo priori loco de principiis agendum. Majorem probo ita: Ex quorum cognitione cæterorum scientia pendet, illa in omni disciplina prius cognoscenda sunt; Ex principiorum cognitione cæterorum, quæ ex principiis constant, scientia pendet; Principia igitur sunt prius cognoscenda. Minor probatur; Quia tum demum nos rem quamcunque vere & simpliciter scire arbitramur, cum prima illius principia & elementa cognoscimus. Etsi autem Aristoteles non probat rerum naturalium esse principia, sed pro concessis sumit, sequenti tamen modo confirmare possumus principia esse necessaria. Scitis & indies videtis res naturales dissolvi & interire: Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, utpote quæ tantum dissolvuntur, & nullum simplex. Si sunt compositæ, rursus sequitur quod sint ex principiis compositæ, ex quibus oriuntur, & in quæ per interitum iterum recidunt. Ergo sunt quædam rerum naturalium principia.

Rerum naturalium principia esse, probatur.

Quoniam autem plura sunt significata vocabuli *Principii*, sciendum Principium Physices hic significare, Unde primum res quæque naturalis fit aut constat, ita ut hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantiæ ejus. Quod principium vocatur Constitutivum, ad differentiam ejus quod Effectivum seu ποιητικὸν Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max. quem propterea *Primam naturam*, *Primam causam*, *Causam infinitam*, *Primum motorem* vocant. Cum ergo hic illa quærantur principia ex quibus res naturales constituuntur, quæque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc, Quænam & qualia sint hæc principia.

Principii *plura significata.*

Variæ autem hic reperiuntur Philosophorum opiniones. Alii enim unum, alii plura constituerunt. Qui unum, id vel mobile vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnium autem horum opiniones duobus capitibus comprehendi possunt. Aut enim Physice aut Metaphysice de principiis sunt locuti. Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit, principium Physicum esse ens unum finitum & immobile; hic, ens unum infinitum & immobile. Minus autem Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam Naturam, quæ est principium θεόλογον. & Immobile tanquam ἑτερογενὲς explodit Aristoteles. Physice autem locuti sunt, cum illi qui unum, sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerunt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius, qui cum observaret lapides humoris aquei concretione generari, plantas siccitate marcescere, arbores defrondescere, humiditate vero pullulare, virere, nutriri & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum; considerans præterea fœcunditatem maris, aliasque insignes necessitates & usus

De principiorum numero variæ Philos. opiniones. Parmenidis & Melissi.

Thaletis Milesii;

Heracliti; *Anaximenis;* *Hesiodi & Pherecydis;* *Democriti et Anaxagoræ.* *Nec esse unum tantum principium;* *Nec infinita.*

usus aquæ, ea nihil esse prius, sed eam ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem censu est Heraclitus, qui omnia ex uno Igne genita esse asseruit, quem cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agillimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare titulo *Primi principii.* In eadem quoque acie est Anaximenes, qui observans aeris & aquæ mutuam transmutationem, utque ex aqua calore rarefacta aera, ita vicissim ex aere vi frigoris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro principio quod est simplicius, quia constat primam sui operis fabricam a simplicioribus Naturam exordiri, omniumque sapientum consensu receptum est, λεπτομερὲς elementum esse primum, maluit Aeri quam Aquæ principatum deferre. Quarto loco Hesiodus & Pherecydes numerantur, qui Terram primi & antiquissimi rerum naturalium Principii titulo salutarunt. Quibus hæc videtur favere ratio: Quod est motus & mutationis expers, omnes habent loco principii; At terra neque transmutatur neque loco movetur: Ergo terra primum rerum Physicarum est principium. His tandem adjungendi sunt Democritus & Anaxagoras, quorum ille constituit infinita corpora numero ἄτομα, hic omnia confuse asserit. Horum omnium sententiæ cum falsæ sint, fuse refutantur ab Aristotele 1. Phys. Illos quidem qui unum tantum principium illudq; mobile posuerunt, ex eo potissimum revicit, quod ad ortum necessaria essent pugnantia: Atqui unum non est sibi contrarium, quoniam contrarietas ut minimum inter duo consistit, & propterea nomen principii mereri nequit. Contra Democritum vero & Anaxagoram duobis invictis argumentis est usus: priore, Quia principia infinita non possunt animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore, Quia non est consentaneum, ejus partes magnitudine aut multitudine esse infinitas, quod per se totum sit & finitum. Itaque paucis universam disputationem sic concludit Aristoteles, Βέλτιον ἐλάττω καὶ πεπερασμένα λαβεῖν, *Præstat ea pauciora facere & finita*, 1. Phys. c. 5. verb. ult.

Principiorum proprietates quatuor.

[B] Antequam inquiramus quæ & quot illa sint principia, prius descriptionem principiorum ex lib. 1. Phys. c. 5. à nobis repetitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprietates ex tradita definitione constat. Prima
I. est, *Non fieri ex aliis.* Nam si fierent ex aliis, non essent principia, cum ip-
II. samet alia haberent principia. Secunda conditio est, *Nec ex se mutuo fieri.* Si enim ex se mutuo nascerentur, tunc etiam unum altero esset prius, neque aliarum rerum prima essent principia. Dicuntur enim principia non respectu sui ipsius, sed respectu aliorum. Itaq; materia non est ex ulla forma composita, neque item forma materiam habet pro parte sui, & propterea alterum altero prius non est, sed simul eodem momento ad corporis generationem
III. concurrunt. Tertia est, *Ex quibus aliæ res naturales oriantur omnes.* alias namque nullo modo principia dici possent. Ex his quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco proxime citato fuse ab Aristotele explicata,
IV. nimirum, *Principia esse contraria prima et communissima.* Etenim res Physicæ per generationem & mutationem producuntur, quæ sane nihil aliud est quam de contrario in contrarium transitio. Nam non quodvis ex quolibet nascitur, neque quodlibet patitur à quolibet, sed determinatum à determinato, & contrarium à contrario. Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet materia quælibet res confici potest, sed ex idonea & habili tantum, ita etiam se res habet in Physicarum rerum productione, & tantum contraria ex contrariis fiunt.

Plura tribus non esse. *Forma.*

[C] Aristoteles postquam varias easque erroneas aliorum Philosophorum opiniones de numero principiorum 1. Phys. profligasset, tandem cap. 6. & 7. ejusdem libri suam explicat sententiam, & docet tria esse tantum principia, atque ita tria ut etiam plura tribus non sint. Quæ sententia, quoniam sola est in scholis recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem hæc principia in quarumcunq; rerum naturalium productione ut necessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio non obscure persuadet: In omni generatione corporum naturalium duo contraria se proferunt, Esse nimirum, & Non esse; Quorum primum Formam, utpote per quam res est, alterum Privationem designat: Dum enim res naturales producuntur, spectatur illud quod per ipsam

Privatio. *Materia.*

ipsam transmutationem inducitur, quod convenientiori nomine appellare non possumus quam Formam, veluti cum rudi massæ argillæ inducitur forma vel poculi, vel matulæ, vel ollæ. Ubi autem forma inducitur, spectatur secundo loco Privatio ejus, quod ante formam inductum fuerat: exempli gratia, quando ex massa argillæ fit urceus, desinit esse rudis massa; & truncus, quando fit statua, desinit esse truncus, estque hæc privatio formæ plane contraria. Cum autem nusquam nisi in subjecto quopiam contraria spectari & locum habere constet, statuendum est etiam tertio loco principium quod duorum contrariorum sit δεκτικόν. Id vero nihil est aliud quam Materia. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur; quoniam forma semper præexhibet materiam, sive aliquid substantialiter sive accidentaliter generetur, docente Aristotele 1. Phys. c. 7. Hinc ergo necessitas & sufficientia trium principiorum constat.

Differentia principiorum. *I. Constitutionis.* *II. Mutationis.* *Principia duo per se; tria, per accidens.*

[D] Quomodo hæc inter se differant, etiam explicandum. Nos secuti Averroem & Alexandrum Aphrodisæum, illa distinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt, Materia & Forma: hæc enim essentiam rei naturalis constituunt & absolvunt, quod quidem ex textu 65. 1. Phys. hoc Syllogismo probare possumus: E quibus primis res naturales omnes compositæ factæque sunt, ex illis etiam tanquam è causis & principiis suis omnes fiunt; E materia & forma iisque primis res naturales omnes compositæ factæque sunt; Ex his igitur velut è principiis omnes fiunt. Privatio autem dicitur principium Mutationis, quoniam malum & interitum rei adfert: alias principium Accidentale vocatur, quoniam in materia tanquam accidens inhæret, eique initium ad aliam formam induendam præbet, eoque nomine Principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint ut duo, quomodo item ut tria: Duo enim per se; Materia scilicet & Forma: tria per accidens; Materia scilicet subjecta, & duo contraria, Forma nimirum & Privatio.

De materia prima. ** Virg. Georg. 4. vers. 441. Omnia transformat sese in miracula rerum, Ignemque, horribilemque feram, fluviumq; liquentem.* *Quæstiones quinque.*

[E] Huc usque in genere de primis rerum naturalium principiis diximus: reliquum est, ut de singulis seorsim tractemus exorsi a Materia, quia hæc primum est principium quod ad constitutionem rei necessario requiritur. Cum autem duplex sit materia, prima & secunda, de prima hoc loco imprimis agemus, cujus doctrina cum sit perobscura cognituque difficillima, adeo ut ipsam non injuria Proteum * appellarit antiquitas, operæ erit pretium subtiliorem mentis contemplationem adhibere, ejusq; essentiam & naturam penitius perscrutari. Tota itaque nostra commentatio erit de subsequentibus capitibus. 1. An sit materia prima. 2. Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur, docebimus, ubi quoque de ejus proprietatibus agemus. 3. Tertio loco inquiremus, An materia Aristotelica cum Mosaica conveniat, an vero prorsus discrepet. 4. Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus, speciosis argumentis hoc naturæ subjectum expugnare tentent, ad horum objectiones pro modulo respondebimus. 5. Hanc quæstionem excutiemus, Sitne una & eadem omnium materia, an vero duplex, elementaris una, cœlestis altera.

I.

I. An sit Materia prima. *Aff. Rat. I.*

Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse in rebus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Primo ex textu 51. 1. Phys. colligitur hoc modo; Omnis substantia naturalis est transmutabilis, omnisque transmutatio est de contrario in contrarium: Nullum contrarium contrarium sibi simile efficit, sed potius corrumpit; utrumq; autem tertium quoddam transmutat: Igitur generationi rerum subjecto sive materia opus est, quæ contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generetur. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic non putandum, ipsum frigus in se recipere calorem & fieri calidum, (non enim unum contrarium accipit & fovet alterum, sed potius illud expellit atq; corrumpit) sed necessarium est aliquod tertium & medium inter calorem & frigus, utriusq; capax & particeps, quod mutationis sit subjectum, & est materia prima. Sic quando ex aere aquam, ex igne aerem fieri videmus, hic non ipsa substantia ignis vertitur in substantiam aeris, sed recedit tantum forma unius, & succedit forma alterius in

communi materia, quæ nunc aeris nunc ignis habet speciem. Cum enim sint contraria, nisi aliquid haberent commune, puta materiam, non posset inter ea talis esse transitus sive reciproca generatio. Unde res simplicissimæ & spirituales non ob aliud invicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent secundum quod communicent & mutentur, hoc est, non habent materiam talem quæ sit capax contrariarum qualitatum & variarum formarum.

II. Secundo, Cum in rerum generatione materia & forma secunda intereant, si non constituatur subjectum quod novam induat formam, aliquid erit suiipsius principium: Sed nihil est suiipsius principium: Necesse itaque est, in rerum naturalium ortu tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod destructa priori forma novam induat.

III. Tertio, Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim nihil fit, & nihil resolvitur in nihilum) & omnis corruptio etiam in aliquid desinit: At vero in generationibus & corruptionibus rerum res in nihilum redigerentur, & aliæ ex nihilo producerentur, nisi statueretur prima materia quæ superstes maneat & in corrupto & in genito: Necesse igitur est subjici quiddam in quo servato & superstite fiant rerum conversiones & mutationes. Sic ex caseo nascitur vermis, non quatenus est caseus; sed quatenus est communis materia casei & vermis, quæ neque est caseus neque vermis actu, sed utrumque potentia.

IV. Quarto, Analogia demonstratur materia prima, idq; ex textu *69.* 1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosis & accidentalibus operibus ubique & semper videmus adesse certam aliquam materiam: ut figulus vas aliquod formaturus accipit certam materiam, argillam scilicet; statuarius ex ære tanquam materia subjecta facit statuam: pari modo Natura substantias tam viventes quam inanimatas ex certa aliqua materia subjecta efformabit, quemadmodum illud patet in productione plantarum & animalium, quæ ex semine tanquam subjecta materia procreari conspicimus. Deinde sicuti arte factorum materia in varias figuras & formas ab artifice mutatur; ut cera nunc leunculi, nunc catelli, nunc cervi, nunc virginis formam recipere potest: ita & Natura utitur materia prima tanquam communi quodam subjecto quod per vices varias induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, Esse primam materiam necessariam.

II.

II. Quid sit. Nunc secundo loco in ejus essentiam & naturam inquiramus. Hæc autem ex definitione à nobis ex lib. 1. Phys. cap. *9.* repetita patebit; quam secundum partes explanabimus. Prima particula definitionis est, quod materia prima sit *subjectum*, quia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subjecto, in quo consistant formæ & privationes, & in quo fiant motus, superius docui. Mutationes enim cum sint accidentia, per se sola nunquam subsistunt, nisi sint in subjecto. Dicitur autem *subjectum primum*, quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplicibus obnoxia sunt mutationibus. Additur, *uniuscujusque rei*, nimirum tam elementorum quam mixtorum. Dicitur *per se*, quia materia prima est pars ejus substantiæ quæ generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore tanquam pars substantiæ ejus primaria. Quod si enim ejus corporis forma evanescit & corrumpitur essentia ejus, eadem nihilominus materia remanet, mox aliam induens formam. Exemplo res erit clarior. Quando homo vescitur pane, iste cibus convertitur in chylum, chylus in sanguinem, sanguis mutatur in carnem, ossa, arterias, venas, &c. Hæc ipsa humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & putrescunt, redeuntq; ad sua principia ex quibus constabant. Hæc vero terra quæ ex cadavere hominis mortui oritur, rursus germinare potest, & gramen producere, quo vescitur bos, cujus mactati carne postea vescitur alius homo, ubi denuo in membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationibus semper materia prima tanquam subjectum adest, in quo fiunt & accidunt illæ vicissitudines, estq; pars substantialis sanguinis, carnis, bovis, hominis, & per se inest in omnibus hisce. Hinc Plato in Timæo vocat eam omnis generationis locum & velut nutricem. Adjicitur, *non*

secundum

secundum accidens, propter privationem, quæ non ut pars substantialis ad rei generationem concurrit, sed accidentalis, quatenus nimirum materiam excitat ad appetendas alias atq; alias formas. Postrema definitionis verba hæc sunt, *in quod resolvitur ultimo.* Quoniam enim materia prima primum fuit generationis subjectum, ideo in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicquid corrumpitur immediate in materiam primam resolvi, sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materiam primam. Exempli gratia; Cum moritur homo, primo fit corruptio in cadaver, deinde in mixtum inorganicum, postea in mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum in materiam primam.

Hæc brevis fuit definitionis declaratio. Ut autem hujus primæ materiæ natura magis innotescat, ejusdem nonnullæ proprietates sunt expendendæ. *Proprietates materiæ primæ.*

I. Prima proprietas est, qua materia prima sit *ortus expers*, docente Aristotele textu 82. 1. Phys. Cujus rei ratio hæc est, quæ ducit ad incommodum hoc modo; Quicquid generatur, generatur ex aliquo ex quo potest generari; & id ex quo fit, aptum etiam est ut ex eo possit fieri aliud. Quid autem est id ex quo primo fiunt omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur materia, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita est: Quod cum sit absurdum, absurdum quoque erit, materiam esse genitam.

II. Secunda proprietas est, materiam primam esse *expertem interitus.* Si enim interiret, necessario in aliud quoddam resolveretur, atq; ita ultimum subjectum non esset. Præterea, quicquid contrariis caret, & simplicissimum est, illud corruptibile non est: Talis est materia prima: Ergo non interit. &, Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur: Materia prima non generatur: Ergo, &c.

III. Tertia proprietas est, quod sit *informis, ad omnes autem formas recipiendas habilis et idonea.* Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullam aliam formam in se recipere posset: quia duæ formæ essentiales concurrerent in una re; quod est impossibile. Deinde, si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum, nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum, quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera non habet propriam formam, sed quodvis, nunc leonis, modo canis, modo equi, alteriusve animalis, impressum signum suscipit; sic & materia non secus ac Proteus mutabilis quamlibet formam induere potest.

IV. Ex hac tertia quarta etiam materiæ proprietas emergit, quod sit *appetens formæ naturalis.* Quam quidem materiæ proprietatem etsi non desint qui impugnent, non tamen absonum erit hanc ipsam materiæ primæ cum Aristotele tribuere. Cum enim unicuique rei appetitus cujusdam boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quid mirum si & materia, quæ est ens imperfectum & duntaxat potestate, formam ut actum perfectionemq; exoptet? Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiæ ἐντελέχεια ac quoddam bonum, non potest non fieri ut a materia non sic expetatur veluti a turpi & imperfecto pulchrum & perfectum. In hac autem de materiæ appetitu observetur distinctio Zabarellæ, quam lib. 1. De materia prima, cap. 10. adfert, ubi ait, *Potentia materiæ duplex est, universalis una, particularis altera. Potentia universalis est propensio materiæ ad omnes formas indistincte, ideo dicitur libera et indifferens ad opposita. Potentia autem particularis ea dicitur, qua materia determinatam formam aliquam, et non alias recipit.* Hæc autem potentiæ coarctatio ac determinatio non fit a natura materiæ, siquidem hæc æque omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam præparante ad hanc formam recipiendam ut non sit apta recipere alias: hoc est, sit a forma præsente, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, formæ humani seminis quædam sunt conjunctæ qualitates quæ materiam reddunt magis aptam ad formam hominis recipiendam, & non alias. *Potentia Materiæ duplex; Universalis, Particularis.*

III.

Videamus nunc, An hæc Aristotelica Materia cum Mosaica aliquo modo consentiat, an vero prorsus sacris literis sit adversaria. Hic autem discrepantes tum Theologorum tum Philosophorum reperiuntur sententiæ. Nos *III. An materia Aristotelica cum Mosaica conveniat.*

illorum

illorum amplectimur sententiam qui eam, ut non plane Scripturis consonam, ita quoque non prorsus ab ea alienam esse censent: quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum primo ex nihilo cœlum & terram, id est, abyssum seu massam quandam tenebricosam, & terram informem (quæ à Poetis *chaos*, à Philosophis *prima materia*, à Rabbinis quibusdam *quatuor elementorum confusio* dicitur) condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res cæteras distinxisse, & cuncta in suum ordinem redegisse. Ex hoc discursu non obscure colligitur, quid de materia prima, quæ τὸ ἄμορφον ἡ μάζα appellatur, sacris literis consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatam fuisse, & adhuc in rebus esse, quippe ex qua omnes res sunt productæ. Sicuti enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt facta; ita etiamnum ex ea, utpote primo omnium rerum principio & subjecto, ut loquitur Aristoteles, cuncta generantur: quod subjectum, antequam ex eo res à Deo formatæ essent, per se erat quidem, sed in potentia, ad omnes formas constitutum. Jam autem non per se & seorsim, sed in rebus reperitur, illa tamen potestate præditum qua in quodvis mutari & quidvis fieri potest. Unde hac sua aptitudine rebus præstat, ut corrumpi, moveri, aliisque mutationibus cieri possint. Ex his ergo fit manifestum, quid sit Materia prima, & quomodo, cum in mundi primordio, quod Aristotelem latuit, tum etiam, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subjecto cuncta sint generata & adhuc generentur, ut propterea vere affirmare possimus, Philosophum non nisi divino afflatu hoc principium, aliis Philosophis incognitum, induxisse. Male vero sensit Aristoteles, dum eam initii & finis expertem statuit.

IV.

IV. An materia prima sit commentitia, &c. Negatur. Ratio I

Quarto nunc inquirendum, An materia prima sit commentitia & prorsus de censu & numero principiorum eximenda. Nullam autem esse, argumenta proxime sequentia videntur suadere.

1. Res Physico proposita est sensibilis: Materia prima non est res sensibilis: Non igitur Physico proposita. Item, Sensilium & corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia interna, docente Arist. 3. de cœl, cap. 7. Materia autem prima non est sensibilis: Ergo non est principium rerum naturalium. Ad utrumque Syllogismum respondeo: Materiam primam non quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Etsi enim ex se sit incognita, suaque natura ut nuda consideretur, ita ut à priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen incurrit in sensus, per ipsas nimirum mutationes. Dum enim Physicus per ἀνάλυσιν corpus spectat & considerat, facile deprehendit materiam. Dum corpus considerat, simul etiam inquirit causas, quarum vi & efficacia exsistit, & in quas resolvitur, ex qua resolutione materia prima facile patet: Quæ etsi oculis non sit obvia, mente tamen percipitur. Ad locum autem Aristotelis dicimus, hunc de secundis principiis intelligendum: Prima enim contraria, Forma scilicet & Privatio, sola comprehenduntur ratione.

II. 2. Ex non substantia fieri non potest substantia: (Cum enim nihil aliud sit totum, quam sui partes natura priores, mille accidentia unam substantiam non componerent.) Materia autem prima non est substantia: nec secunda, quia nec genus est, nec species, quinimo nihil generat; nec prima, quia per se non subsistit, sed tantum potentia: Ergo non est principium naturale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formisque omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen esse initium & inchoationem substantiæ, quia est primum subjectum generationis, ex cujus & formæ congressu corpus vel substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed imperfecta, perficitur autem & absolvitur à forma adveniente.

III. 3. Si materia prima est receptaculum omnium formarum, sequitur, quodlibet fieri ex quolibet: Atqui hoc est absurdum; non enim ex ligno vel lapide fit anima: Ergo & illud. Resp. Minor intelligitur de materia propinqua: hæc enim quoniam rei certæ & determinatæ est accommodata, non potest quodlibet producere: Non enim lignum, sicuti convertitur in ignem,

ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At vero materia remota, quæ prima dicitur, est ea cujus ratione quodlibet fit ex quovis: Est enim receptaculum cunctarum formarum physicarum, quanquam non simul, sed successive, id est, ut loquuntur, unius post aliam.

4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta producuntur: At vero ex elementis res omnes mixtæ constant: ergo illa prima sunt principia mixtorum. Respondeo, Assumtionem veram esse de principiis propinquis sive secundis, nihil tamen vetat etiam ad remota ascendere: Nam corporum concretorum ultima resolutio non finitur in illis, sed in materiam primam abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cujus gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia. *IV.*

5. Primo principio naturæ constant physica omnia, alioqui non esset commune omnium principium: Cœlum autem, cum sit res naturalis, solutum est istius materiæ contagione, alias enim erit caducum: Ergo materia prima non est principium commune omnium rerum naturalium. Hæc objectio tanti est momenti, ut doctissimi quique hic hæsitent. Nam negari non potest cœlum esse materiatum, quoniam est corpus mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum. Cum enim natura sit principium internum motus, primus autem motus sit latior inter delationes conversio, cœlum primo motu mobile, præ omnibus erit corpus naturale, & præterea quoque materiatum: si est materiatum, erit quoque corruptibile, non secus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia. Sin autem cœlo materiam ab illa quam descripsimus diversam tribuamus, cogimur fateri illud non esse physicum. Quare è duobus reliquum est alterum, aut materiam primam in cœlo reperiri, sed modo perfectiore, & propterea illud non esse corruptibile, quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo satisfaciunt, dicentes, Quemadmodum elementaris materia non est capax formæ cœlestis, sic cœlestis non est apta nata ad physicas & mutabiles formas; non enim huic materiæ cœlesti inest privatio, & ideo contrario destituta causa est quo minus cœlum sit caducum, sed incorruptibile: aut cœlum materia prima spoliare cogimur. *V.*

V.

Ut gravissimi hujus dubii vera solutio habeatur, utque constet quid de materia cœli sit statuendum, operæ est pretium quæstionem quinto loco à nobis propositam breviter excutere, An una & communis sit omnium materia, an vero duplex. Quidam in hac sunt sententia, Omnibus totius universi corporibus, cum cœlestibus tum sublunaribus, non diversam sed unam & eandem esse substratam materiam. Hujus sententiæ fuit Carpentarius, dicens, *Mea opinione materia inferiorum & cœlestium eadem est, secundum eam generalem primorum principiorum rationem, quæ 1. Phys. ab Aristotele explicatur.* Alii contrarium tutantur, & quidem rectius sentiunt, Non modo Christiano sed etiam Peripatetico absurdum esse mutabilem cœli materiam confiteri, idque hoc imprimis efficaci argumento obtinent; Quæcunque communicant materiam, ea quoque invicem transmutantur; quæ vero non mutantur, dissimili aut nulla constant materia: Cœlum autem & inferiora invicem non transmutantur: nemo enim vidit cœlum in elementum ullum transmutari, nec in cœlo quidem ipso mutationem ullus observavit: (nam descendisse solem & nobis factum propiorem, Peripatetici risu & silentio solvunt:) Ergo sol & sublunaria eandem non habent materiam sed dissimilem. Neque valet responsio illorum quibus contrarium probatur, quod scilicet ob formæ nobilitatem cœlum in sublunaria non mutetur: Nam etiamsi illis hoc largiamur, non tamen hinc conficitur cœli materiam suam formam prorsus non mutare. Si enim ejusdem est rationis cum sublunarium materia, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam aliquam formam saltem præstantiorem, ita cœli materia habebit potentiam ad formam cœlorum superiorum. Orbis enim lunæ materia, verbi gratia, quamvis sublunarium formas non appetat, concupiscet tamen superiores formas cœlestes, Mercurii scilicet, Jovis, Martis & Saturni. Hæ enim formæ cum sint nobiliores quam lunæ forma, non potest non ad has potentia naturali, quæ nunquam est frustranea, sed ad actum tandem reducitur, aspirare materia cœli: & *V. An una et eadem sit omnium materia, an vero duplex.*

tunc fieret substantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod Philosophiæ Peripateticæ adversatur. Firmiter itaque concludendum, Cœlestem materiam aliam esse ab ea quæ 1. Physic. describitur, quod manifesto his verbis ipse Aristoteles testatur, *Dicimus tantum de principiis eorum quæ generantur*, quæ repetit fere totidem verbis lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium: Imo 2. De gener. t. 43. reprehendit Diogenem, quod diceret unum & idem esse subjectum atque materiam omnium rerum, affirmans hoc verum esse in iis quæ invicem transmutantur, in aliis minime.

De Forma.

F Secundum principium essentiale vel constitutivum Forma dicitur, quæ divinum quippiam est & bonum expetendum, docente Aristotele 1. Phys. t. 81. Hæc enim facit ut simus, quod bonum est & expetendum; cum melius sit esse quam non esse: eademq; facit ut res perpetuentur, id quod est divinum, teste eodem Aristotele 2. De Anima, t. 34.

Object. Dicet autem hic aliquis, Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attinere. *Resp.* RESP. Logicus in genere, id est, cujusque rei formam definit, Physicus autem de corporum naturalium forma agit. In hujus igitur

Quæstiones tres: consideratione sequentia examinabimus: 1. An & quid sit forma; 2. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ; 3. Quomodo fiant formæ, & an è materia deducantur.

I. *An & quid sit forma.*

Quoad primum, Esse in rebus formam substantialem, his imprimis argumentis doceri potest. I. Ex compositione. Cum enim res Physicæ sint substantiæ compositæ, omnino præter materiam requiritur alia quædam pars substantialis componens, quæ non est alia quam forma. II. Ex ipsa exsistentia rerum naturalium. Hæc enim exsistentia specierum à substantia proficiscitur: At vero non à materia, quippe quæ aut nullam ex se habet exsistentiam, aut ea certe est indefinita: Proficiscitur ergo à forma. III. Ex distinctione. Si enim non esset forma substantialis, cum una & eadem materia sit omnium rerum, omnes quoque res eædem essent secundum essentiam, nec differrent aut genere aut specie. IV. Ex effectis. Singulæ enim res proprium habent motum & operationem, quæ vis manat à substantia rei: non quidem materia, siquidem ea tantum vim habet patiendi; & si ab hac promanaret actio, hæc semper esset una & eadem, cum & materia ejusmodi sit: Ergo erit à forma. Hæc docent Esse formam: Quid autem sit forma, ex definitione tradita erit manifestum. Est enim λόγος τῆς ὀυσίας, quoniam absolvit, expolit & informat rem naturalem, ut per eam una ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma, quatenus est materiæ conjuncta. Hæc enim forma neque per se & solitaria, neque cum privatione conjuncta posset rem aliquam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret. Forma itaque necessaria est, cum qua constituit quicquid omnium rerum est, indeq; res Physicæ omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, utpote quod rei essentiam explicare debet. Ex his hanc formæ proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumen conservet; & contra ipsa destructa, res formata destruatur. Hæc de primo.

II. Secunda quæstio enodatu difficilis est, & in utramque partem disputatur:
Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ. Affirmativæ rationes. Cujus pars affirmans his argumentis suadetur. I. Principia sunt ingenita &
incorruptibilia: Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia: Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum fit ex utroque.
II. Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum: Formæ physicæ sunt ejusmodi, id est, formæ physicæ sunt simpli-
1, ces & immateriatæ: Ergo, &c. III. Cujus beneficio res physicæ perpetu-
2, antur, illud sempiternum sit necesse est: (Ratio est, Per quod enim unum-
3, quodque tale est, illud magis tale est.) Forma autem facit, ut res physicæ
4. perpetuo conserventur: Propterea & ipsa erit æterna. IV. Si materia est
æterna, multo magis forma: (Ratio consecutionis est, quoniam forma est principium originis, perenni successione continuatum) Materia autem citra controversiam est æterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia: Ergo multo magis forma erit sempiterna.

Negativæ; Sententia negativa, Formas scilicet fieri, neque esse æternas, aliis non minus

minus efficacibus rationibus concludi posse videtur. I. Forma & finis in
rebus naturalibus re ipsa sunt unum, solaque differunt ratione, quippe cum 1,
gratia formæ promoveatur materia, & à natura alteretur & varie subigatur:
Finis autem acquirendus mutatione nondum est, sed sensim fit; Ratio est,
Quia alioquin ex duobus actu exsistentibus res suas natura generaret, quod
Aristoteles negat: Ergo forma fit sensim, neque est æterna. II. Si in hoc
inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis: Sed prius: 2.
Ergo & posterius. Ratio assumtionis, Quoniam & elementa ipsa in sublunari
hoc mundo non sunt sempiterna: hæc enim si non per se, per partem tamen
assidue transmutantur. Hanc controversiam distinctione adhibita ita com- *Conciliatio.*
ponere possumus. Formæ sunt duplices; aut primæ, aut ex primis ortæ. Primas
dico quæ sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum:
Secundas vocamus, quæ sunt mixtorum. Has scilicet formas mixtorum &
concretorum corporum quotidie fieri, nullum est dubium: illas autem esse ingenitas & sempiternas, recte negari nequit.

Tertia quæstio maximi est momenti, valdeque recondita, & utrinq; dispu- III.
tata à Philosophis Physicis. Scaligero, Exercit. 6. §. 2. placet emergere *Quomodo fiant, an è materia.*
formas nonnullas è materia. Fernelio videtur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere durum videtur, quoniam sunt immateriatæ, (quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ) sed ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri censemus. Aliud enim est materia, aliud qualitas materiæ. Vis itaque illa quæ à Galeno πλαςικὴ, ab Aristotele γεννητικὴ, puta, quæ latet in canis, aut Diogenis, vel alterius animalis semine, est principium insitum motionis, adeoque ipsius formæ. Hujus enim operatione materia ejusque qualitates subiguntur, varie immutantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque resultat forma. Hoc ex συνθέσῃ quæ artis est magis fit perspicuum, ars enim quantum potest imitatur naturam, ideoque & artifex componit imitatione naturæ generantis. Qui itaq; norit quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognoscet quo pacto res formentur à natura. Figulus igitur, exempli gratia, vas aliquod detornat sive figurat, donec illud perficiatur; vase autem perfecto, eo ipso momento quo motioni extremam manum imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari modo natura paulatim efformat materiam, & cum tempore corpus dearticulat, & postremo formationis momento formam dicitur invenisse, Et hoc est quod Aristoteles demonstrat sæpissime in libris De motu & alibi, Formari quidem res in tempore, sed formam acquiri momento.

G Hucusque de duobus substantialibus naturæ principiis, Materia scilicet & Forma, egimus: Accidentarium sequitur. Privatio nimirum, quæ est principium transmutationis, & causa per accidens rei generandæ. Hujus natura ut innotescat, sequentia examinibamus: 1. Quid στερήσεως, *privationis*, vo- *De Privatione*
cabulum hoc loco significet; 2. Quo consilio Aristoteles tertium hoc prin- *quæstiones tres.*
cipium induxerit; 3. Quoniam Ramus ejusque asseclæ inventum Privationis tanquam ridiculum exsecrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur arceri posse finibus naturæ, proponam, illasque breviter solvam.

Quoad primum; Privatio est quædam negatio, quia negat præsentiam & I.
habitum formæ: non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinem in materia, quæ habilitas facit ut materia formarum omnium sit capax. Plus itaque privatio est Physicis quam Dialecticis: his enim simpliciter significat defectum, illis autem præterea aptitudinem: Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur ut priori forma deposita aliam sibi convenientiorem possit assumere.

Secundo autem, Cur & quo consilio Aristoteles tertium hoc principium II.
induxerit, nunc explicemus. Hujus autem principii necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles. I. Quod materia non nisi pri-
vatione intermedia possit recipere formam: Hanc enim habilitatem, hanc 1,
propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat privatio, qua destituta formam nullam reciperet & consequenter res nulla generaretur. II. Omnis mutatio fit ex aliquo in aliud, quæ sunt adversa vel
contradicentia extrema: Atqui neutro modo materia repugnat formæ, cum 2.

in ſubſtantia per ſe, ut talis eſt, nulla ſit oppoſitio: Neceſſarium eſt igitur tertium principium. Minorem ſic intelligetis, quod recepta jam forma non poſſit reddi cauſa, cur materia eandem formam admittat, aliamque ſubinde ſuſcipiat, niſi alterius formæ privatio in materia ſtatuatur. Materia enim non eſt formæ contraria, & ipſa per ſe neque movet, neque eſt efficax, ſed tantum patitur & recipit: Neque ipſa forma aliam appetit formam: hoc enim ſi faceret, ipſa ſuam perniciem & interitum appeteret, quod à natura eſt alieniſſimum: Et propterea accedat neceſſe eſt tertium aliquod quod ſit formæ contrarium, ſiquidem omnis mutatio fit per contraria. Hoc autem ſecundum Ariſtotelem eſt Privatio. Exemplo res erit clarior. Ovum conſtat ex duobus principiis ſubſtantialibus, materia ſcilicet & forma: in eodem etiam eſt privatio, id eſt, carentia formæ, quæ eſt propria pulli. Hæc ipſa privatio materiæ inclinationem & aptitudinem largitur, ut abjecta priori forma, ſcilicet ovi, pulli formam ſuſcipere deſideret, quæ pulli forma ob privationem in ovo ineſt δυνάμει. Aliud exemplum. Cum in caſeo vermiculi naſcuntur, ibi eadem prorſus caſei & vermium eſt materia: quod autem una eademque hæc materia ad diverſas formas ſuſcipiendas ſit habilis & apta, id à privatione habet, utpote quæ appetitum quendam variarum formarum ei conciliat, quo quidem deſtituta materia ſemper caſei formam retineret. Ex quibus conſtat, Privationem eſſe tertium principium & terminum à quo generatio incipit. Quod enim eſt cauſa efficiens cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum: At privatio eſt ejuſmodi: Ergo, &c.

III. Tertio loco audiamus nunc argumenta quibus nonnulli privationem de
1. cœtu principiorum proſcribere tentant. I. Non-ens principium rei naturalis eſſe nequit: At privatio eſt non-ens, quoniam ipſo Ariſtotele teſte, eſt negatio: Non igitur eſt principium. Resp. Privatio non eſt omnino non-ens, neque eſt pura negatio; (plus enim hic quam in Logicis ſignificat) ſed quid reale ponit, & quamvis non ſit principium rei, eſt tamen principium generationis.
2. II. Privatio & materia idem ſunt re & ratione: Abſonum igitur eſt, privationem diſtinctum facere principium à materia. Antecedens probatur; Materia & privatio ſunt idem numero, dicente Ariſtotele: Nam in materia ſive ſubjecto, quando id per ſe conſideratur antequam formam aliquam acquiſierit, comprehenditur & ipſa privatio, & hoc modo ſunt unum numero: Ergo idem ſpecie, idem definitione, & per conſequens idem ratione. Reſpondeo primo, Eſſe quidem materiam & privationem unum numero ſeu ſubjecto, diverſa tamen & duo eſſe λόγῳ, ſive ratione & definitione: materia enim pertinet ad rei ſubſtantiam, eamq; perficit; privatio autem eſſentiam rei non ingreditur. Deinde, materia ſimul cum forma eſt cauſa generationis; privatio autem, transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipſis rebus genitis permanet, privatio autem aboletur. Ex quibus perſpicuum evadit, privationem diverſam eſſe à materia: & propterea quemadmodum materia ſeparatum & proprium eſt principium, pari pacto eſt & privatio.
3. III. Tertium argumentum, quod imprimis Ramus urget, ejuſmodi eſt; Quicquid rem naturalem deſtruit, hoc principium eſſe nequit: Privatio res phyſicas deſtruit; eſt enim malefica & mutationis cauſa: Ergo ex cœtu principiorum ejicienda. Reſpondeo, Cum Phyſicus ſit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, (omnia ſiquidem facit mutatione, ejuſq; ſunt cæteræ affectiones conſequentes) tantum abeſt ut quia Privatio principium eſt mutationis, exigenda ſit finibus artis Phyſicæ, ut potius iſto nomine pro vero & germano principio ſit habenda. Etenim cum primus & potiſſimus labor Phyſici debeat eſſe in aſſignandis cauſis mutationum, nec eas aliunde poſſit recipere quam ex privatione, ſine qua permanerent omnia in eodem ſtatu, quis prudens ejus contemplationem à Phyſico dicet eſſe alienam? Neque privatio cauſa eſt tantum deſtructionis ſed etiam generationis, imo finis ejus principalis eſt generatio: deſtruit enim hanc rem ut illa generetur. Exempli gratia, Privatio non tantum in cauſa eſt quod caſeus putreſcat, ſed etiam quod vermis inde producatur. Sic privatio in cauſa eſt ut bos reſolvatur in terram: eadem privatio eſt in cauſa ut ex terra arbor, ex
IV. arbore pomum, ex pomo tandem caro naſcatur. IV. Ex contrariis nihil

generatur; horum enim alterum expellitur, & propterea rem conſtituere ſive producere non poſſunt: Forma & Privatio contraria ſunt: Ergo privatio principium non eſt. Reſpondeo, Ex contrariis puris & ſolis nihil generari: ex ſola enim forma & privatione nihil produci poteſt: ſed inſuper materia tanquam ſubjectum requiritur ad rei generationem, quod capax eſt contrariorum, & quaſi medium quoddam, cujus interventu phyſicum corpus ex contrariis generari poteſt.

CAP. III.

De principiis rerum naturalium extrinſecis, cauſis ſcilicet, Efficiente & Fine, Fortuna item & Caſu.

1. *INtrinſeca principia, quæ corpora naturalia ingrediuntur, conſtituunt & abſolvunt, ſunt explicata: Sequuntur Extrinſeca, quæ extra rem conſiſtunt, ipſamque movent, & nominantur ab Ariſtotele* Cauſæ. [a]

Extrinſeca principia, ſeu Cauſæ.

a 2. Phyſ. c. 3.

2. *Harum aliæ per ſe, aliæ per accidens concurrunt.*

3. *Cauſæ per ſe ſunt, ad quas proprie ſequitur effectus.*

Cauſæ per ſe.

4. *Suntque Efficiens & Finis.*

Cauſa efficiens.

5. *Cauſa* [A] *efficiens eſt principium externum à quo fit motus.* [b]

b Ibid. Ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἡ πρώτη, ἢ τῆς ἠρεμήσεως.

6. *Eſtque vel Univerſalis vel Particularis.*

Univerſalis.

7. *Univerſalis eſt* [B] *Deus vel virtus cœleſtis. Deus eſt primus motor, cujus nutu omnia gubernantur. Dicitur etiam* prima *&* infinita cauſa.

8. *Sine hac enim cauſa efficiente & movente materia eſt otioſa & iners.* *

* *At materia etiam iners eſt & otioſa ſine cauſa particulari efficiente & movente.*

Particularis.

9. *Particularis, quæ* [C] finita *&* ſecunda *alias nominatur, eſt Natura, quæ tanquam organum & σύνεργον eſt Dei. Hæc non agit niſi virtute cœleſtis & primæ cauſæ efficientis.*

Finis.

10. *Finis eſt* [D] *cauſa propter quam res naturalis fit.* [c]

c Ariſt. 2. Phyſ. c. 3. Τέλος δὲ τὸ οὗ ἕνεκα.

11. *Omnis enim natura, cum univerſalis tum particularis, alicujus gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.*

12. *Verum itaque eſt illud, Natura nihil fruſtra & temere, ſed omnia finis gratia facit.* [d]

d 2. Phyſ. c. 8.

13. *Nam I. impoſſibile eſt, ea quæ fiunt ſemper aut plerumq; evenire caſu; res autē naturales fere ſemper eodem modo oriuntur. II. In finis adeptione conquieſcunt naturalia; ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Artificioſa etiam cauſa alicujus ſunt; ergo multo magis quæ natura conſtant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifeſto videmus animalia, in quibus nec ars nec inquiſitio, nec conſilium aut προαίρεσις locum habet, agere propter aliquem finem: cur ergo non etiam natura?* [e]

e Ibid.

14. *Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non aſſequitur finem, ad quem tendit.* [f]

f Ibid. Τὰ τέρατα ἁμαρτήματα ἐκείνου τοῦ ἕνεκά τοῦ

15. *Hinc* [E] *monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicujus speciei individuo, ob aliquod impedimentum interveniens aberrat.*

16. *Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine ut monstra producat, sed sunt ἁμαρτήματα naturæ impeditæ, 1. à materia ejusque promiscuo fluxu motuque, 2. ab agente, 3. vel etiam continente.* [g]

g Arist. 4. De gener. animal, cap. 4.

17. *Est porro finis duplex, Universalis & Particularis.*

18. *Universalis* [F] *principalis est, cujus gratia tota rerum universitas est facta: & est Gloria Dei.* Universalis.

19. *Minus principalis & subordinatus finis est Homo, cujus usui omnes in mundo species servire debent.*

20. *Particularis finis, qui etiam Naturalis & Specialis dicitur, est, ad quem tanquam ad suum bonum & commodum unaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.* Particularis.

21. *Et finis hic nihil fere est aliud quam cujusque rei naturalis actio & propria functio à forma ejusdem promanans.*

22. *Unde in rebus naturalibus sæpe Finis & Forma conveniunt.* [h]

h Arist. 2. Phys. c. 8. t. 81. & 1. De gener. animal. c. 1.

23. *Hæc de causis per se. Causæ per accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adjungitur.* Causæ per accidens.

24. *Suntque Casus & Fortuna.* [i]

i 2. Phys. c. 5.

25. *Cum enim multa passim Fortunæ & Casui accepta ferantur, tum eorum quæ facta sunt, tum eorum quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero tam Fortuna quam Casus erunt.* [k]

k 2. Phys. c. 4.

26. *Fortuna est* [G] *causa per accidens eorum, quæ consilio & ἐκ προαιρέσεως suscipiuntur* [l]*: ut Timon apud Lucianum, dum foderet agrum, invenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore, quam se accepturū non speraverat, accipiat.* [m] Fortuna.

l 2. Phys. c. 5. Δῆλον ἄρα ὅτι ἡ τύχη αἰτία κατὰ συμβεβηκὸς ἐν τοῖς κατὰ προαίρεσιν, τῶν ἕνεκά του.
m Ibid.

27. *Casus est* [H] *causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, ut si tripes deorsum cadens sedes fiat, vel si tegula in tecto soluta suaque gravitate decidens calvam prætereuntis pertundat.* [n] Casus.

n 2. Phys. text. 60, & 61.

28. *Rectius autem Christianis Fortuna est particula Divinæ providentiæ: Deo enim providente & permittente, & nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.*

Commemtarii.

Cum *A* res physicæ sint compositæ, & ex variis ac diversis partibus coagmentatæ, ideo à se ipsis fieri nequeunt, sed necessario præsupponunt sui causam efficientem. Hujus autem definitio à nobis data traditur ab Arist. 2 Phys. cap. 3. cujus hic sensus est. *Primum* dicitur *principium*, non *principium* duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B Hoc

B Hoc principium primum, sive maxime universale, omnibusque substantiis commune, Xenophanes suspiciens in cœlum agnovit, & nominatim appellavit Deum. Hoc persuasit Parmenidi, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes devolutum est feliciterque propagatum Unde Plato in Timæo, *Deus est mens æterna, causa boni in natura.* Et alibi sic Deum definit, *Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia movens per vim suam illis infusam.* Imo in eodem Timæo expresse pronunciat, *Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum.* Recte itaque Physici appellant Deum Principium ποιητικόν, Effectivum, Primam naturam, Primam causam, Causam infinitam, Primum motorem, Primum movens.

C Alterum principium effectionum naturalium, sed particulare, quod tanquam organum est Dei & σύνεργον, ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa vis & potentia quæ alicui substantiæ & accidenti seu unicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuilibet speciei convenientes.

Naturam propter finem agere, rationes tres.

D Aristoteles lib. 2. Phys. c. 8. tractans de Fine, hanc quæstionem movet, eamque in utramque partem disputat, An propter finem natura agat. Huic autem dubitationi occasionem dederunt veteres Philosophi, ut Empedocles, Democritus & alii, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu, & ex materiæ necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, Naturam scilicet ad scopum collimare, effectaque naturalia non temere & fortuito sed alicujus gratia fieri, sequentibus rationibus confirmatur. I. Quæcunq; semper aut plerumq; modo
eodem fiunt, illa fortuito & casu non fiunt: Omnia autem quæ fiunt secundum 1.
naturam, semper vel plerunque eodem modo fiunt: Non igitur casu & fortuito, & per consequens alicujus gratia, fiunt. II. Quæcunq; finem habent, in 2.
cujus adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt: Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt: Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus; Ex. gr. Folium præcedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in uvis tenellis, hanc deniq; succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo consecuto cujus causa reliqua omnia præcessere. III. Tertia ratio sumitur à similitudine: Artificiosa ali- 3.
cujus gratia fiunt; Ergo & naturalia: Ars enim in omnibus plerumque imitatur Naturam. IV. Quarta ratio ab inductione ita habet; Manifeste videmus 4.
minutissimas & contemtissimas bestiolas neque arte, neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum finem egregia opera conficere: Finis igitur & τὸ οὗ ἕνεκα locum in illis habet quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur; Nam araneæ texunt telas, ut capiant muscas; Formicæ colligunt grana in æstate, ut se sustentent hyeme; Hirundines avesque cæteræ exstruunt nidos, ut pullos in iis excludere possint; Plantæ producunt folia, ut fructus tegant; Eædem radices ducunt in terram, ut succum terræ attrahant & nutriantur.

Contrariæ opiniones refutantur.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pugnare videntur.
I. Natura in agendo non deliberat; Ergo finem propositum non habet, nec *Rat.* 1.
alicujus gratia agit. Antecedens facile probatur; Ventriculus enim non scit se præparare cibum; ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia, & probatur hæc consecutionis negantia, Quia artifices quoque non semper agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi propositum habent. Aliud itaque est *finis gratia agere*, & aliud *cum deliberatione agere*: Quicquid enim consilio agitur, id etiam propter finem fit; non autem vicissim quod fit propter finem, consulto quoque fieri necesse est. II. Si natura ageret prop- 2.
ter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret: Atqui natura non semper consequitur suum finem, sed crebrius peccat, ut perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monstrum aliamve speciem prodigiosam procreat: Ergo natura non propter finem, sed temere agit. Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequuntur: Nam &

Ars

Ars, quæ similima est Naturæ, crebrius aberrat, & fine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorqueri potest hoc argumentum: Tantum enim abest ut ex monstris consequatur, Naturam temere & non alicujus gratia agere, ut contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad scopum, non dicitur aberrasse: Si ergo natura errat, necesse est, ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque & immotum manet physicum illud pronunciatum, *Naturam nihil frustra et temere, sed omnia finis gratia facere.*

Monstrum quid?

E Hoc in loco operæ est pretium penitius hanc rem introspicere, & considerare quid sit Monstrum, & quibus ex causis generetur? Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo alicujus speciei individuo, deficientis à fine suo ob aliquod impedimentum interveniens: ut, si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur; si mulier pariat semibovem pro homine, aut hominem vultu canino; si quis obverso in tergum vultu, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur; idque potissimum in siderum conjunctionibus & oppositionibus.

Ejus causæ:

1, Causæ physicæ vel naturales monstrorum hæ recensentur. Prima est defectus vel imbecillitas Vis agentis, quæ est duplex: una principalis, nempe virtus πλαστικὴ, *formativa*, in semine residens; instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Hujusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli. *2,* Secunda causa est Materiæ vel defectus vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino vel à justa sua mensura & proportione: virtus enim formativa ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formativa sit fortis, tum membra ultra modum vel geminantur vel excrescunt. *3,* Tertio, error etiam committi solet vitio partis Continentis, sive uteri in quo fœtus generatur. Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diversa, clauda, gibbosa generantur. *4,* Quarto, non raro peccat natura ob aliquem Asspectum & Constellationem cœlestem contrariam fœtui generando, ut propterea fœtus ore vel leporino, vel vulpino, pedibus ovillis, &c. producatur. *5.* His ultimo adnumerare licet Imaginationem prægnantium: quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur idolum seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit ut sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cujusvis alterius bruti, juxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex fœmina quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsum vehementer imaginans, Æthiopem peperit: tantum enim potest imaginativa potentia. Hæc de causis monstrorum.

Num natura monstra producat.

Hic autem rursus quæritur, Num natura monstra intendat, hoc est, Num hoc agat natura, ut monstra producat. De hoc autem quæsito etsi non omnes eandem foveant opinionem, rectius tamen respondetur, Naturam minime hoc agere, ut novas & insitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat, sed hoc fit casu & fortuito: Impedita enim natura & ab aliis causis interturbata finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens novas & insitatas edit formas.

F Etsi Philosophi hoc Naturæ theatrum semper sint admirati, nullus tamen est qui explicet quisnam sit ejus verus finis, uno Platone excepto, qui finem hujus mundi Bonitatem Dei esse affirmavit; & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandam conditus est: ad quam ceu summum & maxime universalem & primarium finem totius Universi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Proverb. 16. *Omnia condidit Deus propter suam gloriam.* Minus autem principalis & subordinatus finis est Homo, cujus usui omnes in mundo species servire debent. Et hæ causæ dicuntur Per se: Quibus inter cæteras adduntur ab Aristotele 2. Phys, cap. 4, aliæ quæ Ex accidente causæ sunt, ut Fortuna & Casus.

G Alia Fortunæ definitio, *Fortuna est causa occulta eorum eventuum qui præter opinionem & exspectationem nostram accidunt:* ut Timon apud Lucianum dum foderet agrum, invenit thesaurum. Intentio ejus fuit agrum fodere, sed præter ipsius exspectationem accessit inventio thesauri, quæ à fortuna profecta est.

H Cum Fortuna vocabulum *Casus* consentire videtur: Sed Philosophi subtilius ita distinguunt, ut Fortuna sit in rebus quæ deliberatione & voluntate præditæ sunt, Casus vero dicatur causa eventuum qui circa res voluntate destitutas contingunt: ut cum poculum de mensa delapsum, etiamsi vitreum sit, non tamen frangitur, casus dicitur.

I Observandum autem hic, Fortunam Christianis esse beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim providente nihil fortuito fieri, ex sacris constat libris. Propter ignorationem autem & obscuritatem verarum causarum, ut Cicero lib. 1. Acad. quæst. affirmat, fortuna appellatur, ejusque vocabulo Philosophi utuntur cum vera & propria causa nobis cognita non est. Elaborandum itaque ut fortuitorum eventuum causas per se inquiramus. Quod etsi sit arduum, magnamque requirat sapientiam, erudite tamen fortuiti hi eventus ad causas per se sex à Philippo Melanchthone in Physic. libr. 2. reducuntur: nimirum, 1. ad Deum, 2. ad bonos vel malos spiritus, 3. ad temperamenta hominum, 4. ad inclinationes à stellis & cœlo ortas, 5. ad cujuslibet hominis mores, & denique, 6. ad materiæ fluxibilitatem. Primo, ad Deum & providentiam Divinam recte refertur, quando Moyses in aquam abjectus servatur, aut Cyrus exponi jussus. Divino jussu Tobiæ juniori occurrit in flumine Euphrate piscis, cujus intestina medicamento essent patri & sponsæ futuræ. Ejusmodi enim eventus, ut rariores, vulgo quidem ad Fortunam referuntur, rectius tamen ad divinum & occultum Dei decretum reducuntur. Deinde, per bonos & malos angelos, ceu media & causas secundas, Deum sæpe agere certum est. Sic pii homines sæpe ab angelis bonis erepti sunt periculis; ut Petrum angelus Domini eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus, quando ædes in quibus liberi Job epulabantur, repentino casu corruunt; & tripodem aureum piscatores Milesii reperiunt, offerente Dæmone ut cultui suo in templorum adytis usui esset. Tertio, temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum affert quæ ab imperitis judicantur casu aut fortuna accidere. Exempli gratia, non fortuito, sed ratione temperamenti fit, cur aliquis sit obnoxius catarrhis. Si enim sit hepar calidius, ventriculus frigidior, pectus angustum & corpus siccum, multi catarrhi destillant in pectus, & tandem φθίσις sequitur. Naturalis etiam subest causa & in temperamento corporis quærenda, cholerico scilicet & calidiore, cur nonnulli vehementius excandescant. Quarto, stellas sive astra multorum eventuum qui fortuiti vulgo censentur, esse causas, docent exempla à Philippo loco citato recitata. Sic videmus natos infantes tempore novilunii vel eclipsis, maxime vero Solis, totius vitæ curriculo insignem virium imbecillitatem experiri. Quinto, hominum mores & actiones sæpe eventum tristem accersunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absolon interficitur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi δυσκρασίᾳ ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intemperantia ejus calorem pene exstinxerunt. Sexto & ultimo, materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & mobilitatem dissimiles sæpe effectus producit, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamen causa per se sit materiæ elementaris fluxibilitas quoniam venti varie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiæ tempore pereunt, quibus nec stellæ nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiæ universalis corruptio, hoc est, aeris universi in tota regione infectio & putrefactio.

Fortuiti eventus ad sex potissimum causas à Melanchthone reducuntur.

Exod. 2. 3.

Tobi. 6. 1, 2, &c.

I.

II.

Act. 12. 7.

Job 1. 18.

III.

Catarrhi unde.

IV.

V.

2. Sam. 18. 9.

VI.

CAP. IV.

De Motu.

Principiorum Affectiones.

1. HActenus A de corporum naturalium Principiis, cum intrinsecis tum extrinsecis. Sequuntur eorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

Internæ.

3. Internæ affectiones sunt Motus (cui contraria Quies) & Finitum.

4. Motus, I. cum corporum naturalium sit comes individuus, quia omne quod fit aut interit, motu aliquo cietur, II. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, hujus cognitio Philosopho naturali necessaria & reliquis præmittenda erit.[a]

Motus.

5. Motus est B ἐντελέχεια sive actus ejus quod potestate est, quà tale est.[b]

6. Cum autem vocis ἐντελεχείας variæ sint significationes, hic non pro Exsistentia sive Perfectione & Forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur; neque etiam sumitur pro consequente Actione sive ἐνεργείᾳ, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus:[c]

7. Sed imperfecta ἐντελέχεια, sive actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam exsistit.[d]

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur: terminus A quo, & terminus Ad quem. Omnis enim motus C à quodam incipit, & ad quoddam pervenit: & sunt duo isti termini actus perfecti.[e]

9. Terminus à quo est, unde initium sumit motus.

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus: quia quod perfectum & consummatum est, moveri amplius non necesse est, siquidem habet quod per motum acquiri solet, nempe perfectionem sive quietem:

12. Sed illud quod medium est inter terminum utrumque proprie Motus dicitur.

13 Idque innuunt etiam hæc verba, Ejus D quod potestate est, quia nondum est illud quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cœpit jam tendere ad perfectionem.[f]

14. Idem hoc significant ista, Quà E tale est, hoc est, quatenus potestatem & δύναμιν habet motum recipiendi.[g]

Motus in duobus; 1. Agente; quod est vel

15. Motus F porro in duobus consistit, quorum unum Agens, alterum Patiens vocatur.[h]

16. Agens est, quod mutationem alteri adfert: omne enim quod movetur ab alio movetur.[i]

17. Agens est duplex; Simpliciter naturale, vel Secundum quid.

18. Na-

a Arist. 3. Phys. c.1. Δεῖ μὴ λανθάνειν τί ἐστι κίνησις· ἀναγκαῖον γὰρ ἀγνοουμένης αὐτῆς, ἀγνοεῖσθαι καὶ τὴν φύσιν. & 8. Phys. c.1.t.4.

b Arist. 3. Phys. c.1. Ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ὅταν ἐντελεχείᾳ ὂν ἐνεργῇ, ἢ αὐτὸ ἢ ἄλλο, ᾗ κινητόν, κίνησίς ἐστι.

c Arist. 2. De anima, Ἐντελέχεια λέγεται διχῶς· ἡ μὲν ὡς ἐπιστήμη, ἡ δ' ὡς τὸ θεωρεῖν.

d 3. Phys. c.2. t.15.

e 5. Phys. c.1. Πᾶσα κίνησις ἔκ τινος, καὶ εἴς τι.

f Arist. 3. Phys. text. 6.

g Ibid. t. 9.

h Ibid. t. 8.

i 7. Phys.

Naturale Simpliciter, vel

18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo operatur. Et hujus proprium est, ut movendo à motis vicissim aliquid patiatur, quia ex materia & forma est compositum, & partim actu, partim potestate constat.[k]

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliud; quatenus vero potentiam, eatenus patiendo aliquid in se recipit.[l]

20. Et unumquodq; dum agit, assimilat sibi quod patitur. & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi simile.[m]

Secundum quid.

21. Agens naturale secundum quid, quod alias Remotum dicitur, est, quod virtute & potentia tantum agit: Et hoc motiones excitando nihil vicissim patitur: cujusmodi est corpus cœleste.[n]

22. Omnia enim agentia quæ cum materia quæ patitur non copulata sunt in agendo nihil patiuntur.[o]

2. Patiente.

23. Patiens, quod Mobile alias vocatur, est, quod motum ab agente excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subjecto est motus: Siquidem cum motus sit actus ejus quod mobile est, utique in mobili potissimum consideratur, etiamsi à movente quopiam inductus.[p]

24. Atque moventis & mobilis unus idemque est actus seu motio, sed ratione diversa; quandoquidem agentis actus actio est, patientis vero passio.[q]

25. Hoc autem mobile non eo quo agens distinguitur modo; quod passio sine materia consistere non queat: quæ cum rerum naturalium propria sit, eisque solis inhæreat, recte hæ tantum passionem sustinere putantur.

26. Omnia autem quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt & quodammodo dissimilia: Genere enim similia sunt atque eadem, sed specie contraria, aut contrariorum media.[r]

27. Atque ut actio & passio in rebus naturalibus efficiatur, hæ proprietates sunt necessariæ. I. Quale est ipsum agens actu, tale debet omne patiens esse potestate. II. Patiens totum potestate sit, & aptum ad patiendum, non secundum unam aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum ejusdemq; speciei & naturæ; quia hoc non patitur neq; agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato.[s]

Motus duplex: 1. Per se, isque vel

28. Cæterum motus est vel Per se vel Per accidens.[t]

29. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile movetur: sic homo dicitur per se moveri, quia totus & insita vi sua movetur.

30. Estq; rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.

Naturalis, vel

31. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante & aptas res mobiles faciente ad eum motum suscipiendum.[u]

32 Hic

k Arist. 3. Phys. t. 8. ἐπεὶ δ' ἔνια τὰ αὐτὰ καὶ δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ ἐστίν, οὐχ ἅμα δὲ ἢ οὐ κατὰ τὸ αὐτό, ἀλλ' οἷον θερμὸν μὲν δυνάμει, ψυχρὸν δ' ἐντελεχείᾳ, πολλὰ ἤδη ποιήσει καὶ πείσεται ὑπ' ἀλλήλων· ἅπαν γὰρ ἔσται ἅμα ποιητικὸν καὶ παθητικόν· ὥστε καὶ τὸ κινοῦν φυσικῶς, κινητόν. πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτο κινεῖ, κινούμενον καὶ αὐτό. & 1. De gen animal. c.1. t.53.

l 3. Phys. t. 8.

m 1. De gen. t.21

n 8. Phys. t. 50. &c. & 1. De gen. & corr. c.6.

o 1. De gener. c.1. t.54.

p 3. Phys. c.3. Ἡ κίνησις, ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ, ᾗ κινητόν.

q Ibid.

r De gen. c.7. t.50.

s Ibid. c. 9.

t 5. Phys. c.1.

u Ibid. c.8.

32. Hic uniformis esse solet & sui similis, cum natura ad unum aliquem & principem finem tendat: ut granum avenæ non nisi avenam producit.

33. Estque in initio remissior & debilior, in fine vero velocior atq; fortior. Sic enim corruptio primo sensim incipit, in fine est vehementißima: & lapis cum deorsum movetur, primo leviore, tandem autem velociore impetu fertur.

34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis. Animalis: qui rursus vel

35. Hic in principio est tardior, in medio concitatior, in fine languidior.

36. Estque aut Voluntarius, aut Involuntarius.

37. Voluntarius fit cum προαιρέσει in hominibus ratione utentibus. Voluntarius, vel

38. Involuntarius fit sine προαιρέσει, ut in stultis & brutis. Involuntarius.

39. Hic autem non uniformis, sed varius ac dissimilis esse solet: fertur enim juxta quatuor corporis situs, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum; ut aves modo sursum, modo deorsum, modo per transversum volitant.

40. Motus Per accidens est, quo mobile alieno motu movetur; ut stellæ moventur motu accidentario suorum orbium quibus sunt affixæ. 2. Per accidens: estq; aut

41. Estque vel Violentus, vel Expers violentiæ.

42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mobilis, sed vi perficitur: ut cum aliquis projicit lapidem sursum, cum sagittarius sagittam emittit, cum homo ferro aut laqueo interficitur. [x] Violentus;

x 5. Phys. c. 8.

43. Hic semper in principio est vehementior, in medio remissior, in fine quiescit omnino.

44. Hujus motus, quatenus localis intelligitur, quatuor numerantur species. Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. [y] Cujus species quatuor.

y 7. Phys. t. 10. Τέτταρα εἴδη τῆς ὑπ' ἄλλου φορᾶς, ἕλξις, ὦσις, ὄχησις, δίνησις· ἅπασαι γὰρ αἱ κατὰ τόπον κινήσεις ἀνάγονται εἰς ταύτας. ἡ μὲν γὰρ ἔπωσις, ὦσίς τίς ἐστιν, ὅταν τὸ ἀπ' αὐτοῦ κινοῦν ἐπακολουθοῦν ὠθῇ. ἡ δὲ ἄπωσις, ὅταν μὴ ἀκολουθῇ κινῆσαν· ἡ δὲ ῥῖψις, ὅταν σφοδροτέραν ποιήσῃ τὴν ἀπ' αὐτοῦ κίνησιν τῆς κατὰ φύσιν φορᾶς, καὶ μέχρι τούτου φέρηται ἕως ἂν κρατῇ ἡ κίνησις. πάλιν ἡ δίωσις καὶ σύνωσις, ἄπωσις καὶ ἕλξις εἰσίν· ἡ μὲν γὰρ δίωσις, ἄπωσις· ἡ γὰρ ἀπ' αὐτοῦ ἢ ἀπ' ἄλλου ἐστὶν ἄπωσις· ἡ δὲ σύνωσις, ἕλξις· καὶ γὰρ πρὸς αὑτὸ καὶ πρὸς ἄλλο ἡ ἕλξις.

45. Pulsio est, cum movens à se dispellit mobile, cujus generis sunt percussio, jaculatio, protrusio.

46. Tractio, cum movens ad se trahit mobile, ut inspiratio, id est, aeris attractio.

47. Vectio, cum corpus mobile vehitur non per se, sed per aliud, ut in curru sedens movetur ad motum currus.

48. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, ut rota, lapis molaris: sic anser dicitur moveri in veru, motu vertiginis seu volutationis.

49. Motus expers violentiæ est, cum aliquid movetur ad motum alterius. Sic mota navi, sarcina etiam aut nauta quiescens vehitur cum navi. Expers violentiæ

50. Idque

50. Idque fit bifariam: vel cum partes moventur ad motum totius, ut partes corporis quamdiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam, moventur, quoniam moto corpore, ipsæ quoque moventur. [z] z Phys. cap. 4. text. 32.

51. Vel cum accidens movetur ad motum substantiæ, cui inhæret. Sic enim candor & similia; item animus semper per accidens moventur; quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque moventur. [a] a Ibid.

Motus proprietates.

52. Motus [G] *denique omnis successive & in tempore fit, nihil vero momento movetur.* [b] b 6. Phys. cap. 3. & 4. Phys. cap. 14.

53. Atque in omni motu movens simul est cum mobili, & cum eodem conjungitur, sive contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. [c] c 7. Phys. cap. 2.

54. Inter ultimum ergo & primum motum nihil erit intermedii, sed contactus necessario requiritur.

Commemtarii.

De [A] accidentibus, quæ principiis sunt annexa, in posterum differendum, & primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. I. Quoniam, dicente Aristotele 3. Phys. 1. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura enim definitur principium motus. Quare nobis, qui de natura tractationem instituimus, motus est cognoscendus. II. Quia in omnium corporum naturalium productione motus communiter spectatur. Ut enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. III. Quia est quidam effectus ex principiis & causis exortus.

Tractatio de Motu ob rationes tres. 1, 2, 3.

[B] Definitio Motus ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem incurrit, singulæ definitionis partes singulari studio sunt considerandæ. Nam, ut ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem observandum *motus* vocabulum in hac definitione non sumi generaliter, ita ut conveniat naturis cum incorporeis tum corporeis, & rebus etiam artificiosis. Neque etiam hic accipitur proprie tantum pro eô motu, qui de loco fit in locum, qui dicitur Localis motus, sed pro omnis generis mutatione intelligitur. *Moveri* enim phrasi physica est mutari, & sumitur pro quavis mutatione, qua diversitas seu dissimilitudo aliqua in corpore naturali oritur. Constat autem tradita motus definitio genere & differentia. Generis loco ponitur *actus*, reliqua differentiæ vice funguntur. In affectionum enim definitionibus subjecta differentiarum loco ponuntur. Motus igitur actus est, hoc est, qui rem & subjectum, cui inest, in actum è potestate educit, actuque esse facit. Actus enim, qui Græce dicitur ἐντελέχεια, apud Physicos trifariam accipitur. I. Pro exsistentia sive perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quam Latini in Scholis *actum primum* vocant, ut caliditas introducta in aquam. II. Significat formam actuosam seu vim agendi à qua procedunt operationes, quas alioqui vocant *actus secundos*, ut calefactio, quæ ab aqua calefacta ad alias res extenditur, ut cum hominis vel manus, vel pedes, ab ea vicissim calefiunt. III. Quædam ἐντελέχεια est imperfecta, sive actus imperfectus, & est contentio ad formam, in qua significatione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio seu contentio de potentia ad actum, sive de privatione ad formam. Unde Hermolaus Barbarus recte vocat motum Fluentem & inchoatam perfectionem, ut calefactio, quæ fit adhuc, seu procreatur in aqua.

Declaratio definitionis Motus.

[C] Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album, hic illa progressio seu contentio, tanquam intermedium iter, quo à nigro, tanquam termino à quo

abscedit

abſcedit, & ad album, tanquam terminum ad quem, eſt motus. Sic dum ex chylo fit ſanguis, illa variatio, quæ tanquam intermedium inter chylum & ſanguinem interponitur, eſt motus: Sic quando Marpurgo Francofurtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francofurtum continenter moveor, eſt motus & latio.

D Quoniam quædam actu tantum, non poteſtate ſunt, & illa motum non patiuntur, ſed tantum movent. Ea vero, quæ & actu & poteſtate ſunt, & movere & moveri poſſunt, & horum actus dicitur Motus. Intelligit igitur Ariſtoteles ſubjectum, in quo fit motus, corpus ſcilicet mobile, quod motum & mutationem in ſe poteſt recipere, ſeu quod ad aliquam formam poteſt perduci. Naturaliter enim quod potentia eſt, enititur ac laborat, ut exſiſtat actu. Sic aqua eſt corpus naturale mobile, & ſua natura frigida eſt aqua: habet autem in ſe potentiam, ut poſſit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, niſi moveatur, id eſt, mutetur. Per ἐντελέχειαν igitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id eſt, ex non calida effici calidam, & hæc calefactio aquæ dicitur Motus, qui inter frigiditatem à qua incipit, & caliditatem, in quam deſinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E *Qua tale eſt*] Quod ſane vocabulum non eſt temere adjectum: nam omnia, quæ moventur, & actu ſunt & poteſtate. Ne ergo putemus, motum eſſe actum rei, quatenus eſt actu, dicimus, motum eſſe actum ejus rei, quæ & actu & poteſtate eſt, non tamen quatenus eſt actu, ſed quatenus poteſtate movetur. Ex. gr. Æs actu eſt æs, poteſtate eſt ſtatua: non tamen æs, quatenus eſt æs, dicitur moveri, ſed quatenus ſtatua eſſe poteſt, & illius formam acquirit. In ſumma Motus eſt quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum eſt, non movetur, ſed mobile eſt, quod vero actu ſubſiſtit, non movetur, quia cum ſit perfectum, non neceſſe habet, ut moveatur, quoniam illud quod per motum acquiri ſolet, acquiſivit, ſcilicet perfectionem, qua poſita illico ceſſat motus. Quod autem medio modo ſe habet, & partim quidem eſt potentia, partim actu, id moveri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & ejus declarationem planam eſſe putamus.

Motus in quibus conſiſtat.

F Explicata motus difinitione operæ eſt pretium conſiderare, in quibus conſiſtat omnis motus. Diximus autem motum conſiſtere inter agens ſive movens, quod motionem alteri adfert; & patiens ſive mobile, quod motionem aliunde ſibi illatam recipit. Non autem unum tantum genus eſt agentium. Aliud enim agens eſt remotum, aliud propinquum. Remotum quod virtute & potentia tantum agit, ut corpus cœleſte, quod *primum agens* appellatur. Propinquum, quod cum tactu corporeo operatur, ut elementa, & quæ ex his conſtant. Hinc ſolvitur illa quæſtio, An agens à patiente ſemper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum movent, ſimul etiam moventur, id eſt, viciſſim aliquid patiuntur. Ex. gr. Ignis agens in aquam quodammodo etiam refrigeratur & patitur, & hæc proprie agentia & patientia ſeu naturalia moventia dicuntur. Cur autem naturalia agentia abſque perpeſſione non agant, hæc eſt cauſa: quoniam inter hæc eſt contactus, & quia ex materia & forma ſunt compoſita, & partim actu ſunt prædita, partim poteſtate. Sic culter, quatenus eſt actu præditus, ſuamque habet formam, agit in panem, quia vero etiam ex materia conſtat, ideo patitur rurſus à pane. Nam materia eſt proprium ſubjectum paſſionis. Sic aqua calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu eſt calida, hæc eadem aqua, quia poteſtate eſt frigida, à ferro, quod actu eſt frigidum, frigeſcere poteſt. Conſtat itaque agentia naturalia eodem tempore ſed diverſa ratione, & agere & pati poſſe. Remota vero agentia movent & agunt quidem, excitando autem motiones nihil viciſſim patiuntur ab illis rebus, quas movent, & propterea inter naturalia non recenſentur, cujuſmodi ſunt orbes cœleſtes, qui agunt in inferiora, ſed non patiuntur, ut, Sol agit in hæc ſublunaria, ſed nihil patitur ab illis: Luna humectat inferiora, ſed viciſſim nihil patitur ab illis, quæ humectat. Hac igitur ratione agentia diſtinguuntur. Cæterum patientia iſtam diviſionem non recipiunt, neque enim hæc multiplicia ſunt ſed omnia unius generis; ratio eſt, quia omnis paſſio eſt naturalis: Ubicunque enim recipitur paſſio, ibi eſt res naturalis, quæ illis accidit propter materiam, qua cum ſolæ res

naturales

naturales ſint præditæ, recte hæ tantum paſſiones ſuſtinere putantur. Res divinæ autem, quia non habent materiam, non poſſunt pati, & proinde patientia non ſunt duplicia, quia omnia quod patitur eſt naturale.

Duæ Motus proprietates.

G Obſerventur hic duæ inſignes motus proprietates. Prima, *Omnem motum fieri ſucceſſive & in tempore, nihil vero momento moveri*, ut docet Ariſtoteles 6. Phyſ. c. 3. ſed ſemper mora aliqua & duratio ad motum requiritur. 1. Eſt enim tempus menſura motus, ſecundum prius & poſterius, ut, non fit in momento ex tauro apis. Secunda proprietas eſt, *In omni motu movens ſimul eſſe cum mobili*, hoc eſt, motum conjunctum eſſe cum mobili, 2. ſive contingat rem motam proprie, hoc eſt, realiter vel corporaliter, vel improprie, hoc eſt, virtualiter moveri. Sic, quod calefit, à calefaciente tangitur: in guſtu, niſi res ſapida inſtrumentum guſtatus attingat, non guſtatur: ſpecies rei viſæ viſum contingunt. Ex quibus colligimus, in quovis motu inter ultimum ſeu proxime movens primum motum nihil eſſe intermedii, ſed contactum neceſſario requiri.

Quæſtiones duæ difficiles.

Cæterum duæ magni momenti & enodatu difficiles queſtiones à Phyſicis agitatæ hic diſcutiendæ ſunt. Prima, Quæ ſit ratio quod corpus grave, ut lapis, cum deorſum movetur, primo tardius, ultimo vero & in fine ocyus feratur, ſicuti in naturali motu fieri diximus? Secunda, Quomodo in omni motu contactus ſit neceſſarius, cum lapis à manu projectus longiſſime abſq; externo motore in aere moveatur?

I. *De priori variæ Philoſophorum ſententiæ.*

De priori variæ reperiuntur ſententiæ, ſed Zabarella illorum ſequitur opinionem, qui dicunt, præcedentem motum eſſe cauſam majoris velocitatis motus ſubſequentis, & hinc fieri, ut creſcente velocitate, motus in fine ſit velociſſimus. Cur autem præcedens motus ſubſequentem velocius impellat, hujus cauſa conſiſtit in medio, per quod fit motus, quod medium eſt aer vel aqua. Lapis namque per aerem deſcendens invenit primam aeris partem quieſcentem, ac inde motui aliqua contingit mora, quoniam reſiſtit. Hæc aeris pars prima, à lapide commota & deorſum propulſa, pellit ac movet ſecundam aeris partem, ei proxime adhærentem, ad quam lapis delatus in ea velocius, quam in prima quieſcente, deſcendit. Secunda aeris pars rurſus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehementius commota & diſſipata adhuc minus reluctatur, & proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipſe aer, à tergo lapidem ſubſequens, eundem impellit & promovet, ſicuti ventus à puppi impellens navim. Quamobrem ſemper magis magiſque aeris partes inferiores commoventur, diſſipantur, minuſq; reſiſtunt, & proinde motus celerior & vehementior evadit, non ſecus ac navis, quæ ſecundo flumine invehitur, eo velocius movetur, quo velocior eſt fluxus amnis. In fine itaq; motus velocitas maxima eſt, quia continue minuitur medii reſiſtentia.

II. *Problema ſecundum.* *Opinio 1. Imprimi projecto vim à motore.*

Secundum problema perplexum & explicatu difficile quoq; eſſe, variæ & inter ſe diſcrepantes Philoſophorum opiniones teſtantur. Sunt nonnulli magni nominis viri, qui cenſent, lapidem projectum moveri ob vim aliquam vel qualitatem occultam, ipſi à projiciente ſive motore impreſſam, cujus qualitatis beneficio porro vehatur lapis. Quemadmodum enim, inquiunt, calor aquæ ab igni impreſſus in iſta aliquandiu hæret, pari modo in lapide vis, à movente lapidi illi infuſa, aliquantiſper manet. Hanc ſententiam amplexus eſt Cardanus, quem refutat Scaliger exerc. 28. ubi inquit, *Vis movens quomodo exeat ex anima mea, ut in lapide inſidens agat? Neutiquam calor ille, quod eſt animæ inſtrumentum, generat in lapide calorem, à quo tamdiu moveatur, quamdiu in eo viget.*

Opinio 2. quam hic ſequitur, Projecta impelli à medio.

Nos cum Ariſtotele lib 8. Phyſ. c. ult. & Zarabella lib. 1. de motu gravium & levium, hujus quæſiti rationem aeri vel aquæ, id eſt, medio, in quo fit motus, aſſignamus. Aer enim ab eo, qui lapidem jecit, vehementer pulſus & commotus aliam partem ſibi proximam rurſum propellit, & una ulterius movet lapidem. Hæc ſecunda aeris pars viciſſim tertiam commovet, vim movendi illi impertiendo. Tertia eadem impulſione quartam pellit, & ſic deinceps, ut continenter ab aere lapis moveatur, donec moveri deſinat.

Aer autem haſce impreſſiones facile ſuſcipere poteſt, tum quia ſubtile, tum quia leve elementum eſt, & faciliſſime mobile & agitabile in ſuo loco, &

propterea

Cur motus projectorum tardior in fine.

Propterea est quasi vinculum lapidis. Tardior autem semper fit motus, & in fine tardissimus, quoniam lapis projectus movet primam aeris partem, & eidem imprimit vim movendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, & proinde aeris pars propellit quidem secundam, itidem vim illi tribuendo, sed adhuc debiliorem quam ipsa habeat. Secunda tertiæ vim motricem, sed longe inferiorem, impertit, adeo ut propter continuam imminutionem motricis facultatis tandem deveniatur ad ultimam partem, motam quidem, sed quæ aliam non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius moveantur, necessario & in his motus lapidis remissior est & languescit, tandemque omnis motus cessat.

Projectorum motionis causa illustratur exemplo.

Hanc projectorum causam demonstrant etiam exemplo sumto ab iis quæ ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut aquam ita calefacit, ut aqua non solum calefiat, sed etiam calefaciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, ut igne remoto, calefieri quidem desinat, sed calefacere possit. Hanc enim vim ab igne acceptam aliquandiu retinet, & aliis quoque, puta, vino & similibus rebus, quas calefacit, impertit. Eodem plane modo se res habet de aere, quæ moveri potest, aliumq; rursus propellere. Quare etsi negare non possumus, lapidem projectum non amplius à jaciente moveri, utpote à quo est separatus: hinc tamen non conficitur, prorsus absque contactu moveri; movetur enim & propellitur lapis à commota aeris parte, quæ semper est cum lapide contigua.

CAP. V.
De Motus speciebus.

Motus Species.

1. *ADhuc de Motu ejusq; divisionibus variis dictum est: sequuntur species ejusdē, imprimis motus naturalis.*

2. *Versantur autem species illæ, vel circa substantiam, vel circa accidens.*

Circa substantiam.

3. *Circa substantiam occupata est Generatio & Corruptio, A quæ tamen Aristoteli mutationes potius, quam veri sunt motus.* [a]

Generatio.

4. *Generatio est motus, seu mutatio à non esse ad esse, hoc est, qua acquiritur nova forma substantialis: ut cum è tauro fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant* [b]. *Vel Generatio est mutatio B qua res tota mutatur, & idem sensile subjectum non manet, ut si ex cibo fit sanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat.* [c]

5. *Nam in generatione eadem substantia non manet, sed ex una producitur alia; in cæteris autem motus speciebus eadem forma, eademque manet substantia.* [d]

6. *Per rem autem totam intelligenda est forma substantialis & specifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem constituit.* [e]

7. *In omni generatione necessarium est subjectum* nullaq; potest esse generatio sine præcedente materia, eaq; habilis & idonea sit oportet, ut unum ex altero possit generari.*

Differentia Generationis à Creatione.

8. *Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente potentia ad ens actu; hæc à non ente omnino procedat ad esse, quæ solius Dei est propria.*

Corruptio.

9. *Corruptio est C mutatio ab esse ad non esse* [f]. *Vel, qua in materia abjicitur forma substantialis, ut cum ex homine nascitur serpens: ibi enim homo esse desinit.*

a Arist. lib. 5. Phys. c. 1. text. 8.
b Arist. 5. Phys. c. 1. text. 4. Ἡ μὲν οὖν ἐξ οὐχ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον μεταβολὴ κατ' ἀντίφασιν, γένεσίς ἐστι.
c Arist. 1. de Ortu & inter. cap. 4. Ὅταν δὲ ὅλον μεταβάλλῃ, μὴ ὑπομένοντός τινος αἰσθητοῦ τινος, ὡς ὑποκειμένου τοῦ αὐτοῦ, ἀλλ' οἷον ἐκ τῆς γονῆς αἷμα πάσης, ἢ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένεσις, ἤδη τὸ τοιοῦτον, τοῦ δὲ φθορά.
d Zabar. & Mercen. & Arist. ib.
e Arist. 2. Phys. text. 31. Zabar. & Mercen.
* Arist. 1. Phys. cap. 5.
f Arist. 5. Phys. text. 4. Ἡ δ' ἐξ ὑποκειμένου εἰς οὐχ ὑποκείμενον φθορά.

10. *Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.*

11. *Hinc recte Philosophus ait: Generatio unius est corruptio alterius: & corruptio unius est generatio alterius.* [g]

12. *Hæ enim duæ mutationes ita sunt invicem connexæ & complicatæ, ut una ad alteram necessario consequatur, idque propter naturam materiæ. Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo una forma recedente, alteram induit. Cumque duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum una oritur, alteram in ea præexsistentem interire oportet.* [h]

13. *Atque hinc fit quod rerum generationes perpetua quadam successione durant. I. Quia materia in subjecto perpetuo manet. II. Quia primum principium immobile semper movet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetua quadam serie.* [i]

14. *Nihil igitur in id, quod omnino & actu non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilque ex eo, quod actu non est, generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est.* [k]

Motus circa accidens.

15. *Motus, qui in Accidente versantur, vel rei Insunt, vel eam Circumstant.*

16. *Motus in re sunt vel Quantitatis, vel Qualitatis:*

Quantitatis.

17. *Quantitatis, ut Augmentatio & Diminutio.* [l]

Augmentatio: Cujus proprietates tres.

18. *Augmentatio sive D Accretio est mutatio minoris quantitatis in majorem* [m] *usque ad terminum præfinitum à natura.* [n]

I.

19. *Vera E autem & propria accretio tres* [o] *imprimis habet proprietates, quarum prima est, ut ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat major, quæ materia est nutrimentum extrinsecus assumtum, & intrinsecus ita præparatum, ut possit in rei substantiam converti.* [p]

20. *Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur majus, res est obscura & controversa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora majora fieri statuunt.* [q]

21. *Hinc Philosophus accretionem & diminutionem à cæteris motus speciebus vel in eo differre ait, quod quæ augentur & imminuuntur, necessario locum mutent. Etenim quod augescit, cum quem primum occupat angustiorem, postea occupat ampliorem locum. Quod vero decrescit, ex ampliore loco in minorem promovetur.* [r]

22. *Itaque augmentatio non fit adveniente incorporeo, sed corporeo, siquidem id, quod augetur, corporeum est: ideoque quod eidem advenit, corporeum sit necesse est.* [s]

II.

23. *Altera proprietas est, ut id quod augetur, maneat & conservetur*

g Arist. 1. de gen. & cor. text. 17. Ἡ τοῦδε φθορὰ ἄλλου ἐστὶ γένεσις, καὶ ἡ τοῦδε γένεσις ἄλλου ἐστὶ φθορά.
h Zabar. & Mercen. in dilucidat. tom. 2.
i Arist. 1. de gen. & cor. c. 3.
k Arist. Ibid.
l Arist. lib. 1. de gen. & cor. c. 4. & 5. Phys. c. 2. & 7. Phys. c. 2. text. 10.
m Arist. lib. 1. de gen. & cor. cap. 5. Ἡ γὰρ αὔξησίς ἐστι τοῦ ἐνυπάρχοντος μεγέθους ἐπίδοσις.
n Ibid. Τρέφεται μὲν, ἕως ἂν σώζεται καὶ φθίνῃ, αὔξεται δὲ οὐκ ἀεί.
o Ibid. Ταῦτα δὲ τρία ἐστίν· ὧν ἓν μέν ἐστι, τὸ ὁτιοῦν μέρος μεῖζον γίγνεσθαι τοῦ αὐξανομένου μεγέθους, καὶ προσιόντος τινός· καὶ τρίτον σωζομένου τοῦ τε αὐξανομένου καὶ ὑπομένοντος.
p Arist. 1. de gener. & corrup. c. 5. text. 32.
q Zabarell.
r Arist. 1. de gen. c. 5. text. 25
s Ibid.

conservetur idem numero, ut eadem sit caro, quæ antea minor, & postea major est facta. [t]

24. *Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ secundum partes fluit & renovatur, informandam & animandam extenditur; fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, sed ad alias remanentes partes retrahitur. Unde fit, ut eadem forma remanente, vivens quoque idem numero servetur.* [u]

25. *Tertia proprietas est, ut non modo totum fiat majus, sed unaquæque ejus pars apta proportione augescat.* [x] III.

26. *Illud autem, quod in viventibus, & præcipue in animalibus primo augetur, partes sunt similares. His enim auctis, & illa augeantur necesse est.* [y]

27. *Et augeri quidem eas partes,* F *secundum formam, & non secundum materiam, statuit Philosophus* [a] *: rectius autem neque formam, neque materiam, sed compositum augeri sentit Scaliger.* [b]

28. *Unde & illud perspicuum est, id proprie augeri, cui fit accessio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, sed ipsum corpus augmentatur.* [c]

29. *Sunt denique accretionis termini cuique à natura præfixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum. Cessat namque in adultis hæc mutatio, tum quoniam justam magnitudinem corpus est consecutum, tum ob subjecti recipientis ineptitudinem.* [d]

30. *Diminutio est* G *mutatio de majore quantitate in minorem.* [e] Diminutio.

31. *Sic enim stirpes, animantia, & reliqua viventia aliquandiu continuo augentur, post marcescunt, & paulatim diminuuntur, languentibus animæ viribus.*

32. *Cum enim facultas, commutans nutrimentum, in corpore non amplius in tantum restaurat, quantum amissum est, quævis pars minor fit, totumque diminuitur.* [f]

33. *Qualitatis* H *motus est alteratio, quæ est mutatio, in qua eodem sensili subjecto manente alia qualitas acquiritur vel abjicitur, ut in aqua fit alteratio, cum abjecto frigore recipit calorem; item cum ex molli corpore fit durum.* [g] Motus Qualitatis Alteratio.

34. *Motus secundum Accidens, qui rem constitutam comitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis.* [h] Motus circa rem. Latio.

35. *Latio est subjecti loci mutatio, seu qua subinde aliud spatium acquiritur, ut lapis sursum projectus.* [i]

36. *Localem* I *motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, docet Aristoteles.* [k] Motus localis.

37. *Est autem* K *hic Motus, aut Simplex, aut Compositus.* [l]

38. *Simplex est uniusmodi & sibi similis.* Simplex.

39. *Estque*

t 1. De ortu & inter. capit. 5.
u Zabar.
x Ibid.
y 1. De gen. & cor. text. 35.
a Arist. de gen. & cor. c. 5. text 35. Τὸ οὖν ὁτιοῦν μέρος αὐξάνεσθαι, καὶ προσιόντος τινὸς, κατὰ τὸ μὲν εἶδός ἐστιν ἐνδεχόμενον κατὰ δὲ τὴν ὕλην οὐκ ἔστι.
b Exer. 101. §. 15
c 1. De gen. cap. 5. text. 4.
d Zabar.
e 1. De gen. & cor. cap. 5. Φθίσις ἐστὶ τοῦ ἐνυπάρχοντος μεγέθους μείωσις.
f Ibid.
g 1. De gen. & cor. c. 4. & 5. Phys. c. 2. Ἀλλοίωσις μέν ἐστιν, ὅταν ὑπομένοντος τοῦ ὑποκειμένου, αἰσθητοῦ ὄντος, μεταβάλλῃ ἐν τοῖς αὐτοῦ πάθεσιν, ἢ ἐναντίοις οὖσιν, ἢ μεταξύ.
h 5. Phys. c. 21. de gen & cor. c. 4. Hic motus proprio caret nomine; nam φέρεσθαι proprie dicuntur ea, quæ cum locum mutant non possunt ex se semet sistere. 5. Phys. c. 2. t. 15.
i Ibid. φορὰ, κίνησις κατὰ τόπον.
k 8. Phy. c. 7. t. 59
l Arist. l. 1. de Cœlo cap. 2. Πᾶσα δὲ κίνησις, ὅση κατὰ τόπον, ἣν καλοῦμεν φορὰν, ἢ εὐθεῖα, ἢ κύκλῳ, ἢ ἐκ τούτων μικτή.

39. *Estque vel Circularis, vel Rectus.* [m]

Circularis. 40. *Circularis est, qui perpetuo æqualem à centro distantiam retinet, quo motu cœlum circumvolvitur eique maxime est naturalis* [n]. *Hic solus est perfectus* [o]. *Est quoque solus regularis* [p]. *Hoc intelligendum est de primo mobili cujus vi reliqua mobilia, quæ secunda appellantur, spatio 24. horarum uniformiter & regulariter moventur.*

Rectus. 41. *Rectus est, qui fit recta, & vel in sublime à medio vel deorsum & ad medium tendit: quo motu elementa moventur, & res elementares.* [q]

Compositus. 42. *Motus compositus est, qui fit mixto ex utrisq; modo, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus, fluminibus.* [r]

43. *Recte ergo ait Philosophus, Corporis simplicis simplex* (*est motus.* [s]

COMMENTARII.

PRincipio A hic observa, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, ut docet Aristoteles, ‖ cujus hæ sunt rationes. 1. Omne quod movetur est ens in actu: quod autem generatur non est ens in actu. Nam quod generatur nondum est, & materia, quæ est subjectum generationis, est ens potentia: Ergo quod generatur, non movetur, & per consequens, generatio non est motus. 2. Omne quod movetur, est in loco: Id autem quod non est, si subjectum generationis potest esse in loco, alicubi esset: Ergo non est ens, & subjectum generationis non movetur, neque generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successive: Formæ autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tempore: Ergo generatio non est motus. Minorem probo: Forma seu substantia est res indivisibilis, non recipiens magis & minus, nec formæ pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neq; enim generatio est iter illud ad formam acquirendam, sed formæ inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, inter species motus, quia sine motu esse non possunt.

B Quando dicitur in definitione, *totum seu rem totam mutari*, hic Mercenarius & Zabarella intelligendam esse volunt formam substantialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla servata intereunt. Oporteret namque & materiam primam, utpote, quæ est pars substantiæ totius interire, quod est absurdum, sed ultimam & specificam formam intelligit Aristoteles quæ ab eodem * vocatur *totum*, quoniam rei integritatem constituit. Servatur autem materia, quæ ut non generatur, ita neq; corrumpitur. Quare in definitione Generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire, & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari ultimam formam, qua mutata licet præterea nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.

Neque huic interpretationi contraria sunt ultima definitionis verba, *quod nullum subjectum sensile remaneat in genito.* Hæc enim particula, ut notat Archangelus in suis dilucidationibus, ita intelligi debet, ut in generatione seu mutatione substantiali non maneat idem subjectum sensile in actu specifico & completo: non enim negat Aristoteles aliquod sensile manere sub ratione subjecti, sed negat remanere subjectum sensile sub gradu specifico, hoc enim everteret generationis subjectum, ut cum ex sanguine fit semen, in hac mutatione substantiali non manet subjectum sub eodem actu specifico: forma enim sanguinis destruitur, & subjectum recipit formam seminis. Materia itaq; eadem penitus manet & ante & post mutationem, verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substantia potentia est, & propterea non obtinet amplius subjecti locum. Hæc de definitione Generationis.

C Eadem hæc Aristotelis generationis definitio convenit etiam corruptioni.

m Ibid.
n 1. De cœlo c. 2. Κύκλῳ μὲν οὖν ἐστιν ἡ περὶ τὸ μέσον.
o 8. Phys. 4. & 1. de Cœlo cap. 2. Ὁ δὲ κύκλος τῶν τελείων.
p 8. Phys. c. 3.
q 1. De Cœlo c. 2. Εὐθεῖα δὲ ἡ ἄνω καὶ κάτω· λέγω δ' ἄνω μὲν τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου, κάτω δὲ τὴν ἐπὶ τὸ μέσον.
r Ibid.
s 1. De Cœlo, t. 8. Ἡ ἁπλῆ κίνησις ἁπλοῦ σώματος.

Gener. & corrupt. non esse motus proprie sed potius mutationes. Rat. 1, 2, 3.
‖ 5. Phys. cap. 1.
Generationis definitio.
* 2. Phys. text. 31.
Corruptionis.

oni. Utraque enim est *mutatio secundum totum, non manente eodem subjecto sensibili*. Sicuti enim in ortu seu generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum esse rei amittitur: ut cum ex semine fit sanguis, ex aere aqua, mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non manente subjecto eodem, corruptio est; mutatio vero secundum totum aquæ & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio eadem est & generationis & corruptionis.

† Arist. 1. de ortu & interitu, text. 17.

Hujus autem rei ratio, quoniam consistit in illa propositione, *generatio unius est corruptio alterius* †, operæ puto pretium considerare, quæ sit necessitas, & quis verus sensus hujus propositionis, quæ duo ex Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur ergo Philosophus de generatione & corruptione compositi, id est, misti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per se, neque materia per se. Duobus itaque fundamentis nititur axioma Aristotelicum. Primo, Quod materia prima sine ulla forma esse nequit, ex quo infertur, forma una recedente aliam advenire. Altero, Quod duæ formæ specificæ substantiales non possunt simul in eadem materia esse. Ex. gr. Non potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo similiter concludo, Generationem unius esse necessario alterius interitum. Nam una adventante forma aliam recedere necesse est. Unde dici solet, Naturam primario generationem intendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hæc est necessitas dictæ propositionis, quæ in solis compositis, & quidem in solis substantiis, non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Limitatio axiomatis.

Quis autem sit sensus hujus axiomatis, & quomodo sit intelligendum nunc exactius perpendendum. Mercenarius negat, illam propositionem formaliter esse intelligendam, quoniam generatio ignis non est corruptio aquæ, quia ignis generatio est mutatio, qua aliquid acquiritur, & terminatur ad esse (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, qua aliquid amittitur & terminatur ad non esse. Jam vero mutationes, quæ ad diversos tendunt terminos, oppositionem aliquam includunt, & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaque vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, videlicet, corruptio unius causa est generationis alterius, vel ad unius interitum alterius consequitur generatio, & è converso. Generatio enim unius causa est, & secum fert alterius corruptionem. Hujus autem locutionis causa est, quod hæ mutationes ita sint invicem connexæ & complicatæ, ut una ad alteram necessario consequatur, idque ob naturam materiæ, quæ (ut diximus supra theoremate 13.) sine forma subsistere non potest, unde fit, ut una forma exuta alteram induat.

Generationis et interitus causa. Materia,

Inquiramus ultimo causas generationis & interitus. Prima est subjectum seu materia, è cujus potentia substantialis forma per generationem eruitur, & ad actum perducitur. Materia autem hæc est duplex: Una remota & maxime communis, & Prima dicitur materia, quæ cum secundum Aristotelem sit æterna, neque forma destitui possit, fit ut una recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solum ut generatio esse possit, sed etiam ut possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quæ principia sunt generationis, quoniam materia sunt mistorum (corporum compositorum.) Mistum itaque corpus primitate scopi & intentionis naturæ, generationis & interitus est primum subjectum. Primitate autem adæquationis est commune illud subjectum, scilicet quod & mista omnia & elementa ipsa complectitur, docente Zabarella. †

† Cap. 11. de generatione et interitu.

Efficiens,

Causa efficiens generationis & interitus est duplex: Universalis & particularis. Universalis omnium generationum & corruptionum in sublunari hoc mundo est motus cœlestis, qui facit ut generans alias accedat, alias recedat, & sic generationem continuam efficiat, ut docet Aristoteles †. Hic vero motus unus non est: nam contrariorum eadem causa eodem modo esse non potest, sed loco citato eum duplicem esse docet Aristoteles. Primum, qui Diurnus dicitur, & alterum, qui Planetarum proprius est. Primus, qui semper uniformiter perseverat, causa est generationis perpetuæ & continuæ, Alter motus causa est varietatis, generationis & interituum. Cum enim per illum Sol & astra modo propinqua puncto nostro verticali, modo ab eodem remota ferantur,

† 2. De gen. et interitu. cap. 9.

ferantur, causæ sunt harum varietatum, & eandem rem modo generant modo perimunt, quia modo calefaciunt & magis & minus, modo etiam ob nimiam remotionem corpora hæc inferiora cœlesti calore destituta relinquunt, proinde causa interitus sunt. Particularis causa efficiens est calor specificus, cuique individuo proprius, qui etiam concurrat necesse est. Sol enim & homo, ut inquit Aristoteles, generant hominem. †

† Arist. Phys. 2. text. 26. Ἄνθρωπος ἄνθρωπον γεννᾷ καὶ ἥλιος.

Forma,

Forma generationis nulla est alia, quam ipsius essentia, quæ ex definitione declarata constat.

Finis.

Causa finalis est conservatio specierum. Cum enim, secundum Aristotelem, illud naturæ universalis sit consilium, ut ad hujus mundi tum perfectionem tum ornatum omnes species serventur æternæ, natura autem in eodem individuo, propter ἑτερώτητα, id est, quia constat dissimilibus partibus, sit caduca, æternas illas servare statuit perenni successione, hoc est, continua & perseverante generatione singulorum, ut interemto hoc individuo, aliud ejusdem speciei generetur, & ita in pluribus saltem individuis æternitas speciei servetur.

De Augmentatione.

† lib. 1. De Cœlo, comment. 12.

D Augmentatio vel accretio duobus potissimum modis sumitur, ut docet Averroes †. Quandoque enim accipitur pro aggregatione seu accumulatione, ut quando cumulum fabarum augeri dicimus per appositionem aliarum fabarum: vel quando lapides lapidibus adduntur & augentur, & quando aquã ex aquæ appositione majorem fieri videmus. Secundo aliquid potest augeri sine alterius corporis accessione, per solam scilicet rarefactionem, & vicissim minui potest sola condensatione, sine partis cujusdam amissione, ut patet in simila rarefacta. Farina enim affuso humore & addito fermento per sese accrescit paulatim, quæ accretio est potius quam rarefactio. Sic quando aqua mutatur in aerem, quantitas aeris fit major, quoniam aer aqua est rarior, & rursus aere in aquam resoluto fit minor quantitas, quia aqua est densior aere. Sic spongia, cum post compressionem extenditur, non augetur proprie, neque fit major, sed fusior, inquit Scaliger †. Hæ duæ accretionis significationes, utpote quæ rebus etiam inanimatis congruunt, hic excluduntur.

† Exerc. 101. sect. 15.

Augmentationis conditiones tres;

E Vera & Physica augmentatio, quæque maxime omnium est propria, viventibus sive animatis tantum tribuitur, de qua hoc loco agimus. Hanc itaq; accretionem ut ab aliis separaret Aristoteles, tres conditiones ad eam necessarias requirit. Prima conditio est, *ut ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat major*, quæ materia nihil est aliud, quam alimentum extrinsecus assumtum, & intrinsecus per varias mutationes ita subactum & præparatum, ut possit in rei substantiam converti. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod augetur, majorem acquirat quantitatem, ut cognitu est difficillimum, ita non una eademque omnium est sententia. Rectius autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri majora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti subacti & præparati per poros permeant in omnia & minutissima etiam corporis membra, quibus repletis & nova carne ex alimento genita extenduntur, rarefiunt, & majorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus majus redditur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis.

1,

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, *ut id quod augetur, maneat & conservetur idem numero, postquam est auctum*: verbi gratia, ut eadem sit caro, quæ antea minor & postea major est facta. Hoc autem quomodo sit intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt, non manere per totam vitam idem numero vivens, nisi secundum quandam æquivalentiam. Non enim in vivente per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continue fluit, & alia nova ex alimentis adgeneratur. Quare (inquiunt) in homine sene non est eadem numero caro, quæ fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum æquivalentiam, quia non tota caro simul est renovata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de omni forma, quæ de potestate materiæ sit educta. Forma enim materialis à sua materia non separatur, sed ad materiæ extensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materiæ necesse est simul partes formæ fluere, & alias novas partes cum nova materia generari.

2,

Et sic neque eadem numero materia, nec eadem numero forma ab ortu viventis ad finem usque vitæ ipsius remanet, nisi per æquivalentiam, quia utraq; secundum partes continue renovatur. Alii hanc opinionem fovent, quod sola materia secundum partes fluat & renovetur, anima vero vegetans, utpote, quæ est forma compositi, per totam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum se totam, quam secundum partes, & adveniente nova materia extendatur ad eam informandam & animandam: fluente vero aliqua parte materiæ non fluat cum illa, sed ad alias remanentes materiæ partes retrahatur. Unde patet, quomodo vivens idem numero per totam vitam servetur. Cum enim à forma, anima scilicet, constituatur, necesse est, eadem forma manente, quæ nec secundum se totam, nec secundum partes mutata sit, ut idem quoq; individuum maneat. Hanc sententiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem illam refutat Zabarella. †

† *lib. de accret. et nutrit. cap. 15.*

3. Tertia proprietas accretionis est, *ut non modo totum fiat majus, sed unaquæque etiam ejus pars apta proportione augescat*: ut, cum trunco simul & radices & rami, cum carne ossa, corium, caput, cornua, pedesque in bove. Hac igitur proprietate augmentatio à pinguedine differt, in qua quædam saltem partes extenduntur. Ad verum autem augmentum requiritur, ut omnes partes crescant, & quando aliquid decrescit, necesse est, ut aliquid ex omnibus partibus decedat.

Cur autem tres hæ proprietates in viventium accretione ita conjunctim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab interno principio, & ex alimento non extrinsecus apposito, sed intus recepto, augentur. Hinc enim fit, ut ad omnes partes augendas per totum viventis corpus distribuatur, nec totum solum majus fiat, verum etiam partes omnes, ut videre est in adolescentibus crescentibus, in pueris, in plantis.

Quæstiones tres.

I. Partes similares num augeantur secundum formam et non secundum materiam?

F Hic quædã quæstiones notatu dignissimæ sunt excutiendæ. Prima est, Nũ vera sit Aristotelis sententia qua statuit, ‖ Partes similares augeri secundum formam, & non secundum materiam? Forma enim quoniam eadem manet, sive materia sit major, sive minor: matetia autem eadem non manet, sed quædam partes jam accedunt, quædam rursus discedunt, ideo illam augeri censet Philosophus. Huic autem sententiæ refragatur Scal. *. Cujus hæ sunt rationes. 1. Accretio est quædam generatio: Materiam autem non generari, neq; formam, sed compositum, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus quantitatis, quantitas autem est affectio materiæ, non formæ. Et paulo post; Corpus igitur vivens est veræ subjectum augmentationis. Ex ipso deinceps Aristotele probat falsitatem hujus opinionis; 2. enim de anima inquit Philosophus, Augmentum esse animæ actionem. Quod si est verum, accretio non erit formæ affectus: anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in partem additam, ut totum, cui additur, augeatur.

‖ *1. De gener. & corrupt. cap. 35.*
* *Exer. 101. sect. 15.*

His adde sequentia argumenta. 1. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est simplex essentia, non potest augeri, ut nec minui. Talis est anima sive forma. Ergo, &c. Quare hoc statuendum, neq; materiam augeri, neque formam, sed compositum.

II. An accretio sit generatio?

Secundo disputatur, An accretio proprie sumta sit generatio? Pars enim alimenti, quæ fit caro, fit caro per generationem: non igitur differre videtur accretio à generatione. Respondet Scaliger loco dicto, Non sequitur, portio augens generatio est, ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmentum non fit sine generatione. Si enim rem consideremus intimius, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes enim, quarum termini distinguuntur, & ipsæ sunt distinctæ: jam accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, ergo sunt separatæ. Deinde quod generatur, non dicitur mutari, cum non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur mutari & moveri, ergo accretio non est generatio. Nam quod generatur, non mutat locum, nisi fiat extensio; quod autem augetur mutat locum, cum enim, quem primo occupavit angustiorem, postea occupat ampliorem.

III. Cur in adultis cesset accretio?

Tertio quæritur, Cur in adultis cesset accretio? Sunt enim accretionis termini cuique rei à natura præfixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum. Videmus enim hominem augeri ad ætatem usque adolescentiæ, annum

num videlicet tricesimum, deinceps vero cessat accretio, quod in plantis & reliquis animalibus observare licet. Ratio autem contrarium suadere videtur. In juventute enim, cum calor naturalis sit fortissimus, qui alimentum multum in substantiam convertere, & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam juvenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manente enim eadem causa, debet etiam sequi idem effectus. Tres sunt autem causæ, cur accretio post 30. annum desinat. Prima est causa finalis, justæ scilicet magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad justam & convenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo usu deinceps augeretur. Viventia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt. Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nutritionem: animal enim grandius amplius vult nutriri. Tertia & quidem potior ratio est ineptitudo subjecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subjectum aptum ad recipiendum.

Causæ tres.
Ratio 1.
2.
3.

Cur autem corpus juvenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia præcipua pars, ad cujus augmentum corpus viventis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Hæc in principio suæ generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Ætate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis, sicuti omnes partes corporis, ita imprimis ossa exsiccantur & indurescunt, ut amplius extendi nequeant, & propterea in illa ætate accretio subsistit.

De diminutione.

G Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decretione. Proprie autem est insitæ magnitudinis decessio secundum omnes partes, ut videre est in senibus decrescentibus, & longo morbo confectis; in quibus cum facultas & vis, commutans nutrimentum, sit labefactata, semper quantitas fit minor, manente eadem forma, &c.

De alteratione.
‖ *Exer. 101. sect. 15.*

H In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, ut docet Scal. ‖ idẽ subjectum αἰσθητὸν, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget aliqua materia, ex qua fiat, sed solum subjectum habet, in quo fit. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formæ, non materiæ. Non fiet itaq; alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti *Arist. & alii nonnulli alterationem non admittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in iis accidentibus, quæ in sensum incurrunt, & vel visu, vel auditu, tactu aliisque externis sensibus percipiuntur, sed fit etiam & consideratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus. Neq; enim tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in frigidum, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in molle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinent, & laxum mutatur in astringens, quod est tertii ordinis. Et hæc de definitione Alterationis.

* *7. Phys.*

Alteratio duplex.

Porro alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corruptiva & perfectiva. Corruptiva est, ubi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis introducitur nova, ut per expulsionem frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiva ea nominatur, ubi nulla in subjecto fit corruptio, sed tantum novus introducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed sopitus est & quiescit, in actum educitur, ut, si illiteratus doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam: quando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit Magister, est alteratio, sed perfectiva.

De Latione, quod sit primus motus.
* *8. Phys. c. 7.*

I Aristoteles * Lationem è motibus primum esse ita confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est primus. Sed absque loci mutatione præeunte reliqui motus esse non possunt. Ergo latio motuum omnium primus est. Minor probatur primo, Accretio non est primus motus, quoniam alteratio prior est accretione: nam augescere nihil potest, nisi alimento prius digesto & alterato. Deinde alteratio absq; motu locali non fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans autem non agit, nisi admoveatur ei, quod alteratur, quod fit beneficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea etiam accretione.

De motu simplici et mixto.

K De simplici & mixto motu quædam accuratius sunt consideranda. Simplex autem motus dicitur, ut interpretatur Mercenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo compositus non sit: hæc enim inæqualitas & compositio motus simplicitatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum

naturalis motus esset simplex, utpote, qui in principio est tardior, & in fine velocior; sed dicitur Simplex, quia non est conflatus ex diversis motibus vel genere, ut ex recto & circulari, vel specie, ut ex recto & recto. Cur autem motus simplex sit expers compositionis ex diversis motibus, tria faciunt. 1. Simplicitas & unitas principii moventis. 2. Simplicitas corporis. 3. Simplicitas spatii, sine qua motus esse nequit. Quæ tria ad motus simplicitatem concurrunt. Unitas quidem naturæ moventis, quia simplex & unica natura movens est principium unius simplicis motus: Simplicitas autem corporis, Quia simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas spatii. Nam super spatium, aliquam obliquitatem & compositionem habens, non potest esse simplex motus, ut colligere licet ex Aristotele 1. de Cœlo cap. 2. ubi probans, duos tantum esse simplices motus locales, inquit, Quot sunt magnitudines simplices, tot etiam sunt motus simplices: omnis enim motus fit per aliquam magnitudinem. Duæ enim solæ sunt magnitudines simplices, recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. Intelligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia, super quibus efficitur localis motus. — *Quæstio.*

Quod si simplex motus est ejusmodi, mixtus vel compositus erit, qui componitur ex recto & circulari, vel ex recto & recto. Talis autem compositio oritur ex pluralitate principiorum moventium, & propterea competit animalibus, nubibus & ventis, qui propter diversitatem principiorum moventium, nempe gravitatis & levitatis, est mixtus ex recto & recto, ex ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corporis. Tertio ex compositione spatii, quæ est vel ex recto & recto, vel ex recto & circulari. Recte itaque inquit Philosophus, † *Corporis simplicis simplex est motus.* &, *Motus simplex simplicis est corporis.* Nam corpus simplex est, quod habet unicam & simplicem naturam moventem: unica autem & simplex natura movens est principium unius & simplicis motus. Igitur corpus simplex simplicem habet motum. Contra autem corpus mixtum est, quod habet plura principia moventia, hæc autem pluralitas, ut ita dicam, principiorum moventium est causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque habet mixtum.

† *De Cœlo text. 8.*

CAP. VI.
De Quiete.

1. *HActenus de Motu: Sequitur Quies, quæ motui est opposita.* — Quies, quid.

2. *Quies est* [A] *privatio motus ejus, quod aptam ad recipiendum motum habet naturam: ut dum res frigida est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere*[b]. *Vel, Est motus perfectio & finis.*[c]

3. *Quando enim mobile formam suam acquisivit, in ea tanquam in statu suo quiescit; tumque quies nobilior est motu.*[d]

4. *Ideoque hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam: siquidem ut res generentur, non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.*

5. *Quies alia est Naturalis, alia Violenta.* — Quies duplex;

6. *Quies naturalis est, cujus principium est intrinsecum, ut qua res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, ut lapis in terra tanquam loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quã proxime possunt ad centrum accesserunt. Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt.* — Naturalis,

b Arist. 5. Phys. c. 2. text. 20. Ἡ ἠρεμία στέρησίς ἐστι τῆς κινήσεως ἐν τῷ πεφυκότι μὲν κινεῖσθαι καὶ δυναμένῳ, μὴ κινουμένῳ δὲ τότε ὅτε πέφυκε, καὶ οὗ, καὶ ὥς.
c Scal. exer. 68.
d Scal. exer. 18.

7. Quies

7. *Quies violenta est, cujus principium est extrinsecum, ut cum corpus in alieno loco externa vi detinetur: sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritus plena sub aquam supposito pondere deprimitur.* — Violenta.

Commemtarii.

QUi *A* de motu adhuc dum egimus, consequens est, ut de Quiete, quæ motui est opposita, breviter quoque percipiamus. — *De Quiete.*

Quietis autem definitio Aristotelis est †, quam priusquam ponit, sumit initium à communiori, ab immobilitate, sub qua quies continetur, & ex qua quid hæc sit intelligitur. Recenset autem tres illius, quod immobile est, significationes. Unam qua immobile dicitur, quod omnino moveri non potest, & non magis moveri potest, quam sonus videri, cujusmodi sunt poli mundi & essentiæ à corpore separatæ. Secundo, immobile dicitur, quod longo tempore ægre & tarde movetur, cujusmodi motus stellarum errantium ab occidente est, quæ centum annis unicum duntaxat gradum conficiunt, quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moveri natura aptum est, moverique potest, sed quod tunc, cum moveri aptum est, & ubi & quando moveri aptum est, non movetur. Atque hoc solum inter immobilia quiescere, eamque solam immobilitatem quietem vocare licet, quia motui contraria est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Hæc quies itaque recte dicitur Privatio seu cessatio motus in illo subjecto, quod motum recipit. Ex. gr. dum res frigida est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. Sic hyberno tempore quietem agunt arbores à fructificatione, & in æstate demum moventur; & hoc modo quies opponitur motui privative. Habet se etiam relative ad motum, quando scilicet mobile formam suam jam acquisivit, & in ea tanquam in statu suo consistit. Quo sensu quietem Perfectionem ultimam definit Scaliger †; eamq; nobiliorem esse motu inquit ‖: Ex. gr. ovum, manens ovum, quiescit, perdurat enim in sua propria forma & perfectione: Sic caliditas non est proprie privatio motus, seu calefactionis, sed potius perfectio & absolutio ipsius motus. Nemini autem mirum videatur, quod quies dicatur privatio & simul perfectio rei: utrumque enim verum est, sed ratione diversa. Perfectio & absolutio est motus præcedentis, privatio autem est motus subsequentis.

† 5. *Phys. cap. 6.*
Immobilis tres significationes.
Quies opponitur motui privative et relative.
† *Exerc. 68.*
‖ *Exerc. 18.*

Porro, quoniam motui quies est contraria, & teste Aristotele Contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse species quietis, quot sunt species motus. Res igitur quiescere dicitur, quoad substantiam, quantitatem, qualitatem & locum, hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integro corrumpitur, neq; fit major, neque minor, quando non recipit aliam formam accidentalem, & quando non transfertur in alium locum. — *Tot quietis quot et motus species.*

CAP. VII.
De Finito & Infinito.

1. *ADhuc de motu, prima nimirum corporum naturalium affectione interna, dictum est: altera sequitur, Finitum & Infinitum.*

2. *Horum* A *autem considerationem ad Physicum attinere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in magnitudinibus, motu & tempore versatur. His autem finitum & infinitum primo & per se insunt; cum unumquodque horum necesse sit aut infinitum esse, aut finitum.*[a]

3. *Finitum proprie inest corpori quanto, id est, quantitati, & est, Cujus aliquis est finis & terminus.*[b] — Finitum.

a Arist. 3. Phys. c. 4. text. 24. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη περὶ μεγέθη, καὶ κίνησιν, καὶ χρόνον, ὧν ἕκαστον ἀναγκαῖον ἢ ἄπειρον ἢ πεπερασμένον εἶναι, προσῆκον ἂν εἴη τὸν περὶ φύσεως πραγματευόμενον θεωρῆσαι περὶ ἀπείρου.
b l. 3. Phys. c. 7.

4. Infinitum

4. *Infinitum autem est, cujus quantitatem si accipias, semper aliquid extra sumi perpetuo potest, hoc est, re vera Infinitum est, in quo, si partes non solum ejusdem rationis, sed etiam ejusdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem pervenitur.* [c]

Infinitum.

5. *An ejusmodi infinitum aliquod in rerum natura sit, & quid, sive quale sit, operose à veteribus Philosophis disceptatum esse constat.* [d]

6. *Aristoteles vero, ut æquus arbiter, infinitum quodammodo esse & quodammodo non esse statuit.* [e]

7. *Est namque infinitum duplex, aliud Actu, aliud Potentia.* [f]

8. *Infinitum Actu illud est, cujus quantitas non capi, nec assignari potest.* [g]

Infinitum Actu.

9. *Hoc in natura rerum non esse, vel hæ rationes persuadent. I. Quia omne corpus superficie & extremitate terminatur, ideoque nullum corpus nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia omnis numerus potest numerari: quod autem numero comprehendi & definiri potest, infinitum non est.* [h]

Non datur in natura. Arg. 1, 2,

10. *Potiores autem sunt rationes hæ ex natura ipsa desumtæ. III. Quod omne corpus sensile alicubi sit; & certo & definito contineatur loco, ideoque etiam terminatum & finitum, nullum vero corpus sensile infinitum erit. IV. Omne corpus sensile aut compositum est, aut simplex, quorum nullum est infinitum. Non simplex, quia corpora simplicia sunt invicem contraria, ex quibus, si unum esset infinitum, cætera simplicia statim corrumperet, & ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam compositum, quia ex simplicibus elementis, quæ magnitudine, numero & virtute sunt finita, constat.* [i]

3, 4.

11. *Porro infinitum Potentia est duplex. Alia enim est quæ perficitur actu perfecto, hoc est, qua res aliquando perfecta & consummata esse potest, quemadmodum æs potentia est statua, paulo post fit etiam actu statua. Alia vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actum educitur.* [k]

12. *Posteriore hoc modo potentia infinitum esse asserit.* [l]

13. *Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam infinitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur: sed quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nunquam ita actu exsistit, ut simul totus sit, sed semper una pars alteram sequitur; & quemadmodum certamina Olympica, dum quidem durant, partim sunt actu, partim potestate; eodem modo infinitum potestate erit, quo in actum nunquam educetur.* [m]

14. *Infinitum ergo potentia est, cujus partes non quidem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cujus*

Infinitum potentia.

c Arist. 3. Phys. cap. 6. text. 63, & 69. Ἄπειρον μὲν οὖν τοῦτ᾽ ἔστιν οὗ κατὰ τὸ ποσὸν λαμβάνουσιν, ἀεί τι λαβεῖν ἔξω ἐστίν.
d ex Arist. 3. Phys. cap. 4. 5. & 6.
e 3. Phys. c. 6.
f 3. Phys. cap. 6. text. 56. Λέγεται δὲ τὸ ἄπειρον εἶναι τὸ μὲν δυνάμει, τὸ δὲ ἐντελεχείᾳ.
g Arist. 3. Phys. cap. 4.
h 3. Phys. cap. 5. text. 40, 41.
i Arist. lib. 3. Phys. c. 5. text. 42, 43, 44. & c. 6. t. 56.
k Arist. ibi text. 57. & 60.
l 3. Phys. c. 6. t. 57.
m 3. Phys. t. 57.

cujus ultimam appositionem vel divisionem perveniri non potest. [n]

15. *Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numero.* [o]

16. *Magnitudo (quantitas continua) semper dividi potest in partes divisibiles ejusdem rationis, in qua proportione nunquam ad indivisibile aliquid pervenitur.* [p]

In magnitudine.

17. *Omne siquidem continuum divisibile est in semper divisibilia.*

18. *In numeris spectatur infinitum modo contrario, nempe per additionem, non autem per divisionem.* [q]

19. *In numeris namq; additio in infinitum abit. Quantumvis enim magnus sit numerus, semper tamen unius unitatis additione fit major. At divisio in numeris non abit in infinitum, sed ad unum aliquem numerum non amplius divisibilem, videlicet ad unitatem, tandem pervenitur.* [r]

In numeris.

n Arist. 3. Phys. cap. 6. Ὅλως μὲν γὰρ οὕτως ἐστὶ τὸ ἄπειρον, τῷ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο λαμβάνεσθαι· καὶ τὸ λαμβανόμενον μὲν ἀεὶ πεπερασμένον εἶναι, ἀλλ᾽ ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον.
o 3. Phys. t. 58.
p Ibid. & text. 69.
q 3. Phys. c. 6. text. 59.
r Ibid. text. 60. & 68.

COMMENTARII.

Num finiti & infiniti consideratio ad Physicum attineat?
† 3. *Phys.*

Disputatio *A* de Infinito tradita ab Aristotele † cum prolixior sit, quam utilior, ideo brevissime eam percurremus, summa tantum capita attingentes. Capite igitur quarto citati libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hæc est: Scientia rei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. Magnitudini autem, motui & tempori finitum & infinitum primo ac per se insunt, cum unumquodque horum necesse sit infinitum esse aut finitum. Ad Physicum itaque pertinet disputatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude & ut rei dignitas postulat, de infinito præceperunt. De infinito itaque naturali Philosopho disserendum est.

Infiniti quinque significationes.

Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum, & quid, sive quale sit, quinq; infiniti significationes ex eodem Aristotele sunt repetendæ. Primo igitur omnium infinitum, sed improprie valde, illud dicitur, quod transitum nullum admittit, propterea quia non sit idoneum ad divisionem sustinendam, hoc est, quod nec actu, nec potentia divisibile est, veluti est punctum. 1, Secundo, infinitum, quod transitum quidem habet, sed ita, ut ad finem ejus nunquam perveniatur; & quod ita infinitum est, id quantum est & longitudinem in actu habet, in qua significatione infinitum sumitur, cum An mundus infinitus absolute, an finitus sit, quæritur. Et hac ratione proprie aliquid infinitum dicitur, de quo & Philosophus hic disputat. 2, Tertio modo infinitum est, quod & transitum & finem habet, sed vix & magna difficultate ad eum finem pervenitur, ut si quis dicat, Infiniti laboris esse Herculis laudes decantare. 3, Quarto, tale quiddam, quod ex sua quidem natura terminum habet, sed ad quem propter externum obstaculum pertingi nequeat, cujusmodi est maris profunditas. 4, Postremo vocamus infinitum, cui semper fieri potest accessio, quantumvis abstractum sit, cujus generis sunt linea & numerus. 5. Hæ sunt significationes Infiniti.

Anne sit aliquod infinitum? Negatur.
† *Cap. 5. dicti lib. 4. Phys.*

Jam quæritur, Anne sit aliquod infinitum, secundo prius commemorato modo? Ostendit autem Aristoteles †, non esse in rerum natura corpus sub sensum cadens, quod infinite augescere queat, seu quod accretione infinitæ molis evadat. Et hoc docet duobus Logicis, & quatuor Physicis, argumentis, quorum duo tantum & potiora delibabimus. Primum Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est: Omne autem corpus superficie & extremitate terminatur. 1, Ratio est quia definitur corpus, Quod est circumscriptum seu determinatum superficie. Nullum igitur omnino corpus, nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Secundum argumentum est Physicum: 2. Omne corpus sensibile alicubi est & certo & definito continetur & movetur loco. Quicquid autem est in loco, termi-

 natum

natum est (locus quippe terminus est) igitur corpora omnia, quæ in loco sunt, finita esse oportet, nullumque corpus sensibile infinitum. Hæ rationes infinitum ex natura tollunt.

Alia quæstio.

Rursus autem quæritur, Utrum plane nullum sit infinitum? Hoc enim si concedatur, multa consequentur absurda. 1. Tempus enim, inquit Aristoteles initio & fine vacans, 2. Magnitudines in magnitudinem infinite dividuæ, & 3. Numerus, qui in infinitum augescere potest, ostendunt infinitum prorsus negari non posse. Quare cum utrinque, & pro infinito, & contra illud firmæ & plurimæ rationes suppeditent, ipse Aristoteles ut æquus arbiter, litem hanc dirimit, & infinitum partim & quodammodo esse, partim vero non esse concedit, adhibita hac distinctione. Infinitum aliud est actu, ali ud potentia, &c. Vide supra theoremate 7. & seqq.

CAP. VIII.

De Loco.

1. *Huc usque* A *de Internis corporum naturalium affectionibus, Motu scilicet & Infinito, pertractatū est. Sequuntur Externæ, quibus res physicæ extrinsecus continentur, & circumscribuntur, & sunt Locus & Tempus.* [a]

a Arist. 3. Phys. 1.

De Loco.

2. *Primo autem de Loco agendum, qui tempore prior est natura.* [b]

b Simplicius 4. Phys.

3. *Hic namque* B *cum corporis naturalis accidens sit inseparabile, ideo à naturali Philosopho merito cognoscendus est.* [c]

c 4. Phys. t. 1.

An sit?

4. *Sed primum* C *quod sit locus demonstrant sequentes rationes. I. Unus idemq; locus diversa corpora recipit, & ubi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, vel aliud corpus. II. Unumquodq; ex quatuor corporibus simplicibus ad locum suum fertur, ignis sursum, terra deorsum.* [d]

d lib. 4. t. 3, & 4.

Quid sit?

5. *Quid autem* D *sit, an substantia per se & seorsim subsistens, an potius in alia hæreat veluti accidens, in ambiguo est.* [e]

e 4. Phys. t. 8.

6. *Quod non sit corpus molesve corporea, vel hæc docent, quia duo corpora in eodem essent loco, quod est absurdum, siquidē natura à dimensionum penetratione abhorret.* [f]

f 4. Phys. text 8.

7. *Neque etiam pars est corporis; & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit: materia non continet, sed continetur.* [g]

g 4. Phys. cap. 2. text. 18.

8. *Præterea forma & materia non separantur à re, cujus sunt, salva re ista: Locus autem separatur. Ubi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora invicem succedant.* [h]

h 4. Phys. t. 17.

9. *Quid? Si locus materia vel forma esset, nihil ad proprium suum locum ferretur, quod ad materiam & formam quæ in re constituta insunt, & res ipsa sunt, ferri res nulla queat.* [i]

i Arist. lib. 4. Phys. text. 19.

Loci definitio.

10. *Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit: Locus est* E *terminus corporis ambientis, immobilis primo. vel (ut alii ex Aristotele exponunt) Superficies corporis continentis non contenti.* [k]

k Arist. 4. Phys. cap. 4. text. 41. Ὁ τόπος τὸ πέρας τοῦ περιέχοντος σώματος ἀκίνητον πρῶτον

11. *Vo-*

11. *Vocatur terminus, sive extremum, vel superficies, & quidē concava corporis continentis in se corpus locatum.* [l]

l 4. Phys. text. 39

12. *Duæ enim sunt superficies, quæ corpus unumquodque claudunt, (excepto cœlo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo unam tantum habet superficiem* [m] *) una rei locatæ, altera rem locatam ambiens, quæ locus dicitur.*

m Arist. 4. Phys. cap. 5.

13. *Dicitur* immobilis, *quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta quidem movetur: id autem quod continet, non commovetur, & perinde se habet ut vas aliquod, quia rem perinde ut illud continet.* [n]

n 4. Phys. t. 41.

14. *Additur denique* primo, *ut significetur, non quodvis continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, utpote rem quam continet tangens.*

Locus duplex: Proprius

15. *Hinc ergo conficitur, locum esse vel proprium, vel communem.* [o]

o 4. Phys. cap. 1. text. 14.

16. *Proprius est superficies proprie & immediate rem locatam continens & circumscribens.* [p]

p Ibid. Ὁ τόπος ὁ ἴδιος, ἐστὶ τὸ πρῶτον περιέχον ἕκαστον τῶν σωμάτων.

17. *Et hic est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, hoc est, neque major neque minor est re quam continet.* [q]

q 4. Phys. c. 4. text. 31.

18, *Estque verus locus, atque illa aeris superficies est, quæ tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.*

19. *Atque omne corpus physicum in proprium locum ferri, & in eo quiescere natum est.* [r]

r Arist. lib. 4. Phys. c. 1. t. 4. & c. 5. t. 48. & 49.

Communis.

20. *Locus communis est, qui multa corpora simul continet, non autem primo & per se, sed per aliud, merito proprii loci.* [s]

s 4. Phys. c. 2. Τόπος ὁ κοινὸς, ἐν ᾧ ἅπαντα τὰ σώματά ἐστι.

21. *Sic enim in cœlo es, (cœlum enim ambitu suo, sicut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, complectitur) quia in aere es, quia in terra es, quam aer ambit & continet. In terra rursus, quia in hoc loco, id est, in hac parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus continet. Cœlum igitur, aer, & terra loca sunt tibi cum omnibus communia.* [t]

t 4. Phys. cap. 2. text. 14.

Locus proprius Naturalis,

22. *Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Violentus.*

23. *Naturalis est,* F *quo locatum suapte natura fertur, atque in eodem quiescit & conservatur, ut igni naturalis locus est superior aeris regio; terra ad inferiorem movetur, ibique manet.*

Violentus.

24. *Violentus est, in quem locatum vi detruditur, & propterea in eo non quiescit, neq; conservatur: ut cum lapis in sublime projicitur, sic quando poma pendent in arbore.*

Res in loco:

25. *Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex Accidente.* [u]

u Ibid. c. 5. t. 44.

26. Per

26. *Per se in loco est corpus naturale, quod aut latione, aut accretione mobile est ex accidente eorum, quæ sunt in eo, quod in loco per se est* [x]. *Vel, per se in loco sunt, quæ alterius ratione non moventur: ut corpus naturale, quia id per se habet magnitudinem, per se quoque est in loco. Sic homo, quoniam per se movetur, per se quoque est in loco.* Per se.

x Arist. ibid. Καὶ τὰ μὲν καθ' αὑτό, οἷον πᾶν σῶμα ἢ κατὰ φορὰν, ἢ κατ' αὔξησιν κινητὸν καθ' αὑτό πού.

27. *Per accidens, quod ratione alterius est in loco, quo remoto, illud etiam removetur. Ejusmodi sunt accidentia, quæ in eodem loco sunt, in quo subjecta, quibus inhærent. Separatim enim sola subsistere non possunt. Ita Collegium hoc per se in loco est, color vero ejus & alia accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic corpus in loco est per se, anima per accidens.* [y] Per accidens.

y Ibid. Τὰ δὲ ἐν τόπῳ κατὰ συμβεβηκός, οἷον ἡ ψυχὴ καὶ ὁ οὐρανός· τὰ γὰρ μόρια ἐν τόπῳ πως πάντα ἐστί.

28. *Cæterum loci differentiæ sunt non solum dextrum & sinistrum, ante & post, sed & sursum & deorsum.* [a] Loci differentiæ.

a Arist. lib. 3. Phys. text. 54.

29. *Locus autem sursum divinior est loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro.* [b]

b 2. De Cœlo, cap. 4. text. 34. Θειότερος γὰρ ὁ τόπος ἄνω τοῦ κάτω· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ φορὰ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, τῆς εἰς τοὔπισθεν τιμιωτέρα.

30. *Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, ut aliud recipiat.*

31. *Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoque cœlum in loco non erit.* [c]

c 4. Phys. c. 5. text. 45.

32. *Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli ultimi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.* [d]

d Ibid. t. 46.

COMMENTARII.

De externis *A* corporum naturalium affectionibus nunc agendum, & primo de Loco, qui tempore prior est natura, ut annotat Simplicius: non autem solum tempore est prior, sed motu etiam & corpore naturali: Omne namque corpus in loco est. Ut itaque corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, qui est accidens corporis; & si motu prior est, prior etiam est tempore, quod accidens est quoddam motionis.

Disputatio de Loco utrum ad Physicum pertineat.

B Neq; vero putandum est disputationem de loco ad Physicum non attinere. Quoniam enim Locus, seu In loco esse, corporis physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, necesse est ei locum attribui, cumq; sine propriorum accidentium cognitione res perfecte non cognoscantur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscendus. *Objectio.* Dicet aliquis, Locum sicuti & Tempus ad Logicam potius pertinere. *Responsio.* Resp. Quatenus locus definitur subjectum rei locatæ, ejus consideratio est logica, quatenus vero Spatium vel superficies, est physicæ contemplationis.

Quæstiones duæ. 1. An Locus sit necne?

C Duæ quæstiones hic imprimis excutiendæ sunt. Primo, An locus sit necne? Secundo, Quid sit? Esse autem locum demonstrant rationes subsequentes; quarum prima est: Si corpora possunt ex alio loco in alium transferri, locus sit necesse est: Atqui prius est. Nam ubi nunc est aqua, ibi paulo post aer vel terra est, & post hanc rursus vel aer, vel ignis, vel compositum etiam corpus: ergo est locus, & diversum quid à corpore, quod continet. Secunda à simplicium corporum motu sumta: Unumquodque ex quatuor illis simplicibus corporibus naturaliter, & si non impediatur, ad locum suum fertur: ignis

Rat. 1,

2,

ignis sursum, deorsum terra. Locus itaque non solum aliquid est, sed vi quoque præditus corpora ad se allectandi. Tertia: Qui inane posuerunt, locum esse dicunt. Ratio est, quia inane nihil aliud est, quam locus corpore vacans. Hæ tres rationes positæ ab Aristotele † locum esse evincunt. 3.

† 4. Phys. cap 1.

Locum nec corpus molemque corpoream nec intervallum esse.

D Locum nec Corpus molemque corpoream, nec Intervallum corporeum (ut quidam putarunt) esse, hoc modo concluditur. Primo: Si locus corpus est, duo corpora simul & eodem in loco erunt: Sed absurdum consequens. Natura enim à diametrorum seu dimensionum penetratione abhorret. Igitur & antecedens. Secundo: Locum non esse partem corporis, & primo non materiam, ita ex 4. Phys. c. 2. text. 18. doceo. Materiæ est contineri: Locus autem veluti vas quoddam rem continet & concludit. Ergo non est materia, cujus est contineri, & non continere. Præterea: Forma & materia non separantur à re, cujus sunt, salva & incolumi re ista: Locus autem separatur à re quam continet. (Etenim ubi prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia deinceps corpora invicem succedunt.) Locus itaque nec pars corporis, nec materia, nec forma est.

Rat. 1,

2,

3.

Definitio Loci declaratur.

E Quæ natura loci sit, docet Aristoteles definitione à nobis ex Phys. lib 4 cap 4. repetita, quam nunc enucleabimus. Vocatur *terminus* seu *extremum*. Per *extremum* intelligit Aristoteles superficiem concavam corporis continentis in se corpus locatum. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus unumquodq; claudunt & ambiunt, (excepto Cœlo extremo: hoc enim, quia extra se aliud corpus non habet, ideo unam tantum habet superficiem) altera ipsius contenti corporis; altera extrinsecus continentis corporis. Prior locus non est, quia continuata est ei corpori, quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est ejus aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externi cujusdam & ipsum proxime attingentis, id quod nihil aliud esse potest, quam altera illa superficies corporis continentis, quæ non est pars ejus, sed à locato corpore separabilis. Ex. gr. Interior vel concava superficies dolii est locus vini, aquæ, vel alterius liquoris contenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem est locus: Aer enim est corpus continens locatum, & homo est illud locatum intra aeris concavi superficiem, id est, in loco. Dicitur *immobilis*: Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco, & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locum transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet ut vas aliquod, quia rem perinde ut illud continet. Additur *primo*: Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundario quoque moveri potest, quando nimirum corpus continens, cujus est interior superficies, movetur, ut si vas una cum aqua transfertur, locus aquæ per accidens movetur, quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicuntur generari, moveri, crescere, &c. sed secundario, quando ipsorum subjecta moventur. Hæc brevis est explanatio Aristotelicæ definitionis Loci. Plato, Stoici, aliique recentiores, utpote Scaliger † & Ramus locum definiunt, Spatium seu intervallum locati. Cujus definitionis reprehensionem vide apud Aristotelem. ‖

† *Exerc. 5. §. 3.*

‖ *Cap 4. Phys. 4.*

Ob quid omnis res naturalis ad suum locum naturalem feratur?

F Hic quæritur à Physicis, Ob quid, sive cujus cōmodi aut utilitatis gratia unaquæq; res naturalis ad suum locum naturalem feratur & festinet? Respondet Averroes locum esse formā & perfectionē locati. Unde alibi dicit, Ignem esse inperfectū & quasi æquivoce ignē extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici āplexantur, unde & Zabarella dicit, locū non modo continere locatum, sed etiam conservare per vim seu facultatem, quam habet, conservatricē. Nam non potest afferri ratio, cur grave deorsum potius feratur, quā sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conservans ac perficiens ipsū. Insita enim cuiq; à natura est propēsio se quantū potest conservandi

Loci proprietates.

Considerandæ nunc sunt quædam Loci proprietates: Prima †, *Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones*, id est, locus re locata nec major, nec minor est, quoniam eam extrinsecus attingit, quæ vero ita se habent, eorum extrema simul sunt, & eandem dimensionem habent. 1,

† *Quæ & supra, theoremate* 17.

Secunda †, *Locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod tamen separari potest, ut aliud recipiat.* Cæterum cum locus physicus non possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine 2,

† Theor. 29.

sine loco, quæri potest, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, anne loco excludantur? Philip. in Physicis tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco: Primus dicitur Circumscriptivus, qui proprie physicus est, in quo eadem est dimensio loci & rei locatæ, & hoc modo hypostases corporeæ dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est, *Duo corpora in eodem loco esse non posse.* Nam diversorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias aliis cedere necesse est, ut aqua cedit vasi. Hic modus alias dicitur Commensurativus, Dimensivus seu Localis. Secundus modus est Definitivus, qui competit illis substantiis, quæ dimensionibus carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumq; substantiæ sint finitæ, & propterea alicubi eas esse necesse est, dicimus eas Definitive in loco esse, ut sunt angeli, & animæ hominum per se consideratæ. Hi quidem sunt in loco, sed sine omni extensione diffusione & dispansione. Hoc autem modo multi spiritus possunt esse simul in eodem &

† *Matth.* 8. uno loco, ut † ubi legio dæmonum in obsesso erat. Tertius modus dicitur Repletivus, qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim ubiq; est & substantia & potentia, quod cum ex aliis scripturæ locis, tum ex 17. cap. Actor. luculentissime constat, ubi Paulus ait, Tam prope adesse Deum singulis, quasi ut manu palpari possit.

† *Theorem.* 30. Tertia proprietas loci, † *Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur.* quare id in loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione, desumta ex 5. cap. 4. Phys. concludit Aristoteles Cœlum seu extimam sphæram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli ultimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.

Object. Dicet autem aliquis: Si cœlum in loco non est, ergo nec movebitur, quod est contra sensum.

Resp. Aristot. Respondet Aristoteles cœlum per se & actu in loco non esse, neque etiam per se moveri, sed utrumq; per accidens. Nam quæ per se moventur, prioribus locis desertis in alia transferuntur: Cœli autem tota sphæra eodem semper loco manet, nec unquam polos aut axes suos mutat. Partes vero cœli moventur, & subinde alium locum occupant. Sol enim jam in Oriente exsistens mox est in medio cœli, nec longe post in occidente. Itaq; cœlum per se & primario non dicitur moveri, sed secundario & partium suarum causa, & ita cœlum per accidens in loco esse dicitur, ratione centri sui. Centrum autem cœli est pars sphæræ. Quare extrema circumferentia sphæræ cœlestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, non tamen per se, sed per accidens, quia centrum ejus in medio terræ est, terra autem per se est in loco.

CAP. IX.

De vacuo sive inani.

1. *Doctrinam* A *de Loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Quia sicuti Physici est considerare an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit Inane, nec ne, & quid sit; imprimis vero quia antiqui motum non in loco, sed in inani fieri existimarunt.* [a]

a Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. cap. 6. text. 60.

Vacui & Inanis definitio 2. *Vacuum ergo definitur locus non repletus corpore, sive spatium aliquod, quod nihil continet: Corporis autem sub sensum cadentis capax esse potest.* [b]

b Arist. Phys. 4. cap. 1. text. 6. Τὸ γὰρ κενὸν, τόπος ἂν εἴη ἐστερημένος σώματος.

3. *Hoc autem Inane vere inane vanumq; esse commentum fundamenta sequentia confirmant. In spatio uniformi nihil potest moveri, cum nec sursum nec deorsum, nec ad dextram, nec ad lævam moveatur. Vacuum autem ejusmodi*

modi uniforme est spatium, quia omni corpore caret, & undique sibi est simile; dissimilitudo autem est propter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest moveri. [c] Arist. 4. Phys. cap. 8. text. 69, & 70.

Inane vere inane & vanum commentum, ob sequentes rationes.

4. *II. Omne corpus ad locum suum naturalem fertur, ibique cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, siquidem ejus partes omnes eodem plane modo erga constitutum in eo corpus se habent, ut ad nullam vergere partem, imo vero nusquam etiam quiescere possit.* [d]

d 4. Phys. text. 65.

5. *III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim probibet motum naturalem, quod singulæ res naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quæ differentiæ in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, probibetur quoq; violentus, qui tantum est quædam declinatio ab illo.* [e]

e 4. Phys. t. 65.

6. *IV. Nullus motus naturalis sine causa gravi & necessaria mutatur: gravia contra motum naturalem sursum interdum ascendunt, ob id tantum, ne committatur vacuum. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, quemadmodum etiam elevatoria instrumenta aere plena vinum non attrahunt.* [f]

f 4. Phys. c. 6. text. 51.

7. *V. Utres inflati, si vel maxime torqueantur & premantur, non subsidunt, quia intus omnia plena sunt aeris, quod indicio est, nullum esse vacuum.* [g]

g Arist. ibid. Scal. exerc. 143. §. 2.

8. *VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane itaque non est locus, sed nihil est.* [h]

h 4. Phys. cap. 7.

In contrarium argumenta. 9. *His ergo rationibus funditus evertit Vacuum Aristoteles. Proximum est ut veterum, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.*

10. *Fit motus (objiciunt illi) à loco ad locum. Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim movetur, aut movetur in pleno, aut in vacuo. Non equidem in pleno, quia duo corpora, imo plura simul essent: Ergo in vacuo.* [i]

i 4. Phys. cap. 6. text. 53.

11. *Hoc diluit Philosophus, inquiens motum in loco neque vacuo indigere, neq; corpora sese mutuo penetrare. Ita namque corpora sunt comparata, ut locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua movetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit.* [k]

k 4. Phys. t. 62.

12. *Pergunt autem Patroni Vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimique non possunt. Condensantur autem quædam, & minoris fiunt quantitatis, quia cernimus dolia tantundem vini cum utribus recipere, quantum sine utribus, quod est indicio, vacuos in vino fuisse meatus.* [l]

l 4. Phys. c. 55.

13. *Corpora illa (respondet Philosophus) non propter inane*

inane coeunt aut condensantur, sed quia rariora & subtiliora, quæ insunt, corpora eliduntur, & instar nucleorum exprimuntur quo modo aer eliditur; cum aqua constipatur. [m]

m Arist. 4. Phys. cap. 17. text. 63.

14. *Verum instant illi, Accretio absque vacuo exsistere non potest. Videmus autem corpora augescere, quod alimentum per totum illud corpus, quod nutritur, diffundatur: quod equidem fieri nequit, nisi meatibus vacuis repletum esset.* [n]

n 4. Phys. cap 6. text. 55.

15. *Sed neq; hoc argumentum vacui necessitatem probat: possunt enim res augescere accretione minus propria per solam alterationem, ad quam accretionem inanes meatus non sunt necessarii. Sed neq; ad eam, quæ accretio proprie vocatur, & in solis viventibus conspicitur, ejusmodi inanitates requiruntur: siquidem crescunt res viventes alimento suscepto intra poros, qui vel oppleti sunt corpusculis eidem alimento facile locum concedentibus, vel latera habent contigua, ei sese confestim pandentia.* [o]

o lib. 4. Phys. cap. 7. text. 63.

16. *Urgent denique experientiam: Vas, inquiunt, cineribus repletum tantum aquæ capere potest, quantum reciperet, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset.* [p]

p 4. Phys. t. 56.

17. *Responsio est; Aqua illa vase cinere repleto capitur, non propter vacua intervalla, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti fieri videmus, in vaporem solvit, cum quo simul etiam subtiliores cineris partes exhalant.* [q]

q 4. Phys. cap. 7. & §. 25. probl. quæst. 8.

18. *Ita ergo vacuũ è natura rerum exterminatur. Fuisse autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum condidit, post conditum autem mundum desiisse asserit Danæus.* [r]

r lib. 1. Phys. cap. 38.

19. *Sed hæc quoq; sententia nihil persuadet. Siquidem vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamen repleri: at ante mundi creationem ejusmodi locus non exstitit, cum nullius adhuc superficies corporis uspiam esset.*

COMMENTARII.

An in hac naturæ universitate sit vacuum necne?

Negatur ob seqq. rationes. 1.

DIsputatio *A* de Inani nequaquam inanis aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Nam omnes veteres Philosophi inanitatem quandam non inanem introduxerunt, in qua nullum corpus actu sit repositum. Quare sicuti Physici est considerare, an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit vacuum, necne, & quid sit. Ut itaque hanc rem perfecte cognoscatis, de duobus potissimum disputabimus: Primo: Inane vere inane vacuumque esse commentum firmis demonstrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta Epicureorum, Democriticorum, quibus Inane defendunt, profligabimus. Vacuum in hac naturæ universitate non esse, his demonstratur rationibus: I. Vacuum fit ex divulsione & discontinuatione corporum. Natura fugit discontinuationem corporum. Ergo vacuum est commentum vanum. Minor probatur. Nam omnis rerum natura, quæ hoc mundo visibili continetur, plena est corporibus, quæ quidem non sunt unius generis. Alia enim sunt subtilissima, tenuissima, levissima, rarissima: alia contra sunt crassissima, densissima, gravissima. Itaque etiamsi ad sensum nostrum

crassum videantur loca esse vacua, revera tamen nihil est vacuum: remotis enim corporibus crassioribus succedunt subtiliora. II. In spatio uniformi 2,
nihil potest moveri, cum nec sursum, nec deorsum, nec ad dextram, nec ad lævam moveatur. At vacuum est spatium uniforme, quia omni corpore caret, & undique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes. Ergo in vacuo nihil potest moveri. III. Locus est superficies non nuda 3,
& simplex, sed continens sive æqualis rei locatæ, & sic est in prædicamento Relationis. Sin autem aliquis est inanis, nulli rei est æqualis, quod est impossibile. IV. Utres inflati si vel maxime torquentur & premuntur, non 4,
subsidunt, sed diu resistunt, quod fit quia intus omnia plena sunt aere quod indicio est, nullum esse vacuum. V. Nullus motus naturalis sine causa gravi 5.
& necessaria mutatur. Gravia autem contra motum naturalem sursum interdum ascendunt. Ergo non frustra, sed ob id, ne committatur vacuum. Minor probatur ex aquæ ductibus. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, vacuæ vero attrahunt, quemadmodum etiam elevatoria nostra aere plena vinum non attrahunt, & idem attrahunt, cum aere destituuntur, & subsequitur vinum.

Argumenta pro Vacuo & Inani.

Object. 1.

Secundo nunc loco argumenta veterum, qui Inane tutabantur, sunt refutanda: Objectio 1. Si inane non est, etiam motus in loco, latio & accretio, non est. Sed hoc absurdum. Ergo inane est. Consecutio probatur. Quicquid movetur, aut movetur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moveri, quia duo corpora simul essent, & fieret penetratio dimensionum, quod fieri nequit. Necesse est igitur intermedium spatium, per quod corpus fertur, esse vacuum. Respondeo: Negatur consequentia. Nam motus in loco neq; vacuo indiget, neque corpora sese mutuo penetrabunt, si sine vacuo moveri dicantur. Corpora enim ita sunt comparata, ut locum sibi cedere vicissim soleant: tenuiora spissioribus cedunt in motu, id quod è conversionibus tum continuorum, tum humidorum corporum manifestum est: ex aqua, quæ in orbem in fluvio, ex cœlo & sphæra ænea, quæ in orbem item cientur, partibus eorum locum sibi vicissim cedentibus. Sic piscis in aqua movetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit.

Solutio.

Object. 2.

2. Absque vacuo corpora coire & condensari non possunt. At quædam condensantur seseque contrahunt, & minoris quantitatis fiunt. Cernimus enim, dolia tantundem vini cum utribus recipere, quantum sine utribus, quod indicio est, vacuos in vino meatus esse, in quos sese recipit densescens. Idem patet ex animalium & plantarum accretione. Accretio enim absque vacuo exsistere non potest: Cibus enim per totum corpus, quod nutritur, diffunditur, qui ita diffundi atq; corpus transire non posset, nisi meatibus vacuis repletum esset, vel duo corpora simul erunt, quod fieri nequit. Respondeo: Est fallacia à non causa ut causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut condensantur, quod illis insit vacuum, aut intervalla illa vacua constipentur, sed quod rariora & subtiliora, quæ insunt corpora, elidantur, & instar nucleorum exprimantur, quomodo aer eliditur, cum aqua constipatur: res enim ita comparatæ sunt, ut semper densiori corpori admixtum rarius & subtilius sit, quæ causa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpus subtilius non sit admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur, non recipi est necesse in spatia exigua, sed cedunt partes tenuiores, & locum præbent adventantibus spissioribus.

Responsio.

Object. 3.

3. Experientia comprobatur vacuum esse. Vas enim aliquod, si cinere aut farina refertum sit, tantundem aquæ capere potest, quantum recipit, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset. Respondeo: Est fallacia consequentis. Aqua enim illa vase cinere repleto capitur, non quod vacua in cinere intervalla sint, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem solvit, cum quo simul quoque subtiliores cineris partes exhalant, ut docet Aristoteles. †

Responsio.

† 25. *Problem. quæst.* 8.

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebatur, quibus funditus eversis, ipsum quoq; destructum & è natura rerum exterminatum est. Observa autem, fuisse aliquando vacuum seu inane, in quo Deus mundum condidit, & ita ante mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum autẽ hoc desiit, ut docet Danæus. †

Observatio.

† *Primo lib. Phys. cap.* 38.

CAP. X.

De Tempore.

1. *Alterum corporum naturalium accidens seu affectio est* a *Tempus, de quo merito Philosophus naturalis disputationem suscipit; quia omnis motus cum mora & certo tempore transigitur.*

Temporis natura.

2. *Hujus autem* τὸ τί ἐστι *cum in dubium à Philosophis vocetur, placet primo proponere quid de ejus natura veteres senserint.* [a]

a Arist. 4. Phys. c. 10. text. 93.

3. *Sunt, qui totius cœli conversionem tempus definiant; qui tamen vel hinc confutantur, quod hoc pacto hora, dies, nox, qua pars tamen cœli, non autem totum cœlum convertitur, tempus non esset.* [b]

b 4. Phys. t. 93.

4. *Alii tempus motum universe & mutationem esse dixerunt, sed minus recte; cum omnis motus in determinato certoque semper fiat loco, tempus autem ubique sit idem. Nullum enim aliud jam est tempus Romæ, quam hic sit Marpurgi.* [c]

c 4. Phys. text. 95. & 110.

5. *Deinde motus alio motu tardior aut velocior est: tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut brevius.* [d]

d Ibid. text. 96. & cap. 12. text. 109.

6. *Quamvis autem tempus motus non est, absque motu tamen & mutatione non esse vel hinc liquet, quod cum nullam mutationem anima versamus, vel saltem nos versare non animadvertimus, ut in magna lætitia aut tristitia, etiam tempus præteriisse ignoramus, quemadmodum dormientibus, cum experrecti fuerint, evenire solet, qui conjungunt superius tempus cum consequente, unumque faciunt.* [e]

e 4. Phys. cap. 11. text. 97.

7. *Cum ergo tempus affectio quædam sit motus, hic autem sit continuus, erit profecto & ipsum tempus, quod aliquid ipsius motus est, continuum, ideoque motus erit in tempore quadam ratione continui, nimirum secundum prius & posterius.* [f]

f 4. Phys. cap. 11. text. 99.

g 4. Phys. cap. 11. text. 100.

8. *Quemadmodum enim in magnitudine sive spatio aliquid prius est, aliquid vero posterius: ita & in motu aliquid est prius, aliquid vero posterius. Ut autem in motu, ita quoque in tempore.* [g]

h 4. Phys. cap. 11. text. 101. Τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον.

Temporis definitio.

9. *Hinc talis definitio elicitur, Tempus est* B *mensura seu numerus motus per prius & posterius.* [h]

i 4. Phys. cap. 11. text. 104.

10. Mensura *dicitur motus, metitur quippe omnem motum, nullusque prorsus est qui non tempore describi & definiri possit: & metitur quidem motum per se, & præcipue primi mobilis; quietem autem per accidens.* [i]

k 4. Phys. cap. 11. text. 102. Καὶ τὸ ἀριθμούμενον, καὶ τὸ ἀριθμητὸν ἀριθμὸν λέγομεν, καὶ ᾧ ἀριθμοῦμεν.

21. *Numerus autem omnis vel est Numerans, vel est Numeratus.* [k]

12. Nu-

12. *Numerus Numerans est, quo solum numeramus, qui aliquibus etiam* formalis *dicitur.* [l]

l Ibid.

13. *Numeratus est, qui numerat, aut numerari potest, & sic* materialis *nuncupatur.* [m]

m Ibid.

14. *Numerus ergo Numeratus est tempus, ut sensus definitionis sit, Id quod numeratur, numerarive potest in motu tempus esse; sive motum tempus esse, non qua motus, & actus quidam est, sed qua numeratur, & qua illi accidit numerari.* [n]

n Ibid.

15. *Numerus enim Numerans cum quantitas sit disjuncta, ideo tempus, quod continuum est, esse non potest.* [o]

o Ibid.

16. *Dicitur demum* per prius & posterius, *quia omne tempus, seu longum seu breve, duobus quasi terminis definitur, priore scilicet & posteriore, sive præterito & futuro: inter hos enim duos terminos intervallum medium intercidens est tempus.* [p]

p 4. Phys. cap. 12. t. 110.

Temporis partes, Præteritum, Futurum Præsens.

17. *Cæterum licet tempus sit continuum, habet tamen partes ratione discretas, Præteritum, & Futurum.* [q]

q 4. Phys. text. 88. 89.

18. *Præteritum est tempus, quod fuit & elapsum est.*

19. *Futurum, quod erit & nondum est.*

20. *Utramque hanc partem distinguens & intersecans, est instans seu præsens, quod jam est: unde* τὸ νῦν, *Nunc vocatur.* [r]

r 4. Phys. c. 10.

Nunc.

21. *Nunc autem & temporis momentum, Instans, partem temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis metitur totum, & ex partibus totum componitur: Nunc vero ipsum nec metitur, nec componit tempus.* [s]

s Ibid. text. 89. & 106.

21. *Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habet, & finem, & rebus corporeis omnibus competit.*

22. *Ac metimur hanc durationem à cœli & præcipue Solis conversione, quamvis illud etiam sempiternum esse probare nititur Aristoteles, quæ tamen sententia sacris literis consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse creatum, & finem quoque habiturum.*

Quæ res dicantur esse in tempore.

23. *Tempore* C *mensurantur & continentur, inque eo tantum sunt res ortui & interitui, genaratimque mutationi, obnoxiæ, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt, & moventur.* [t]

t 4. Phys. cap. 12. text. 110. Ὅσα μὲν οὖν φθαρτὰ καὶ γεννητὰ, καὶ ὅλως ὁτὲ μὲν ὄντα ὁτὲ δὲ μή, ἀνάγκη ἐν χρόνῳ εἶναι.

Num temporis quædam vis sit & efficientia.

24. *Num autem* D *ad res illas sublunares generandas & corrumpendas vis quædã sit temporis, disputat Aristoteles.* [u]

u 4. Phys. cap. 12. text. 117.

25. *Et quidem res tempori subjectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi consuetudine probat, quia dicere solemus, res tempore marcescere, putrescere, senescere, scientiam, animum quoque ipsum, tempore auferri.* [x]

x 4. Phys. t. 117.

26. *Contra autem vulgo etiam sic loquimur & credimus quod veritatem in lucem producat tempus, inveniat artes & scientias: Tempore enim inventa est ratio* colendi

colendi agros, plantandi vineas; tempore nascuntur rosæ aliique fructus, ideo etiam generationis erit causa.

27. In hac E sententiarum discrepantia ita sentit Philosophus, ut dicat, tempus interitus potius quam ortus esse causam, idque propterea, quod motus rei corruptæ per se est causa: nisi enim moveretur, non corrumperetur: quoniam autem motus inseparabile accidens est tempus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari, sed per accidens. [y]

y 4. Phys. text. 117, & 128.

28. Cum enim tempus sit quantitas, nihil agit: & vita nostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus aut juris, aut imperii, sed cœli varii motus varias faciunt impreßiones, quibus corpus nostrum ad intemperiem evehatur. [z]

z Scal. exerc. 352.

29. Denique tempus confert motui accidentia quædam: propter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius Irregularis, alius Velox, alius Tardus.

30 Regularis motus est, qui æquali tempore æquale spatium conficit, ut motus primi mobilis semper 24. horis conficitur.

31. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spatium describit aut conficit, ut animalia alias celerius, alias tardius moventur.

32. Motus Velox est, qui brevi tempore magnum intervallum conficit, ut cœlum singulis diebus naturalibus simul circumvolvitur. [a]

a 4. Phys. t. 96. Ταχὺ μὲν γὰρ, τὸ ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ πολὺ κινούμενον.

33. Tardus, qui longo tempore parum spatii conficit, ut Saturnus 30 annis semel tantum motu proprio Zodiacum pertransit. [b]

b Ibid. Βραδὺ δὲ, τὸ ἐν πολλῷ χρόνῳ ὀλίγον.

COMMEMTARII.

TRactatio A de Tempore homine ingenuo est digna, siquidem veteres tempus pretiosissimum esse duxerunt, ejusque diligentem rationem habendam monuerunt. Ut autem temporis naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est meditatione, sicuti profunda res est; ejus tamen essentiam ex definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.

De natura Temporis veterum opiniones.

† 4. Phys. cap. 10.

Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, Tempus nihil aliud esse quam motum, aut mutationem, quos reprehendit Aristoteles † duabus rationibus: Omnis motus in certo & determinato est mobili, & certo quoq; fit in loco: Tempus autem ubique est idem & omnibus rebus commune. Hic enim sexcentesimus annus idem ubique & apud omnes simul est. Sic hodiernus dies idem ubique terrarum est & simul. Quamvis autem tempus motus non est, absque tamen motu & mutatione neque intelligi, neque esse potest, quod vel ex eo patet, quoniam nisi motum aliquem animo comprehendamus, neque tempus ullum percipimus, ut in magna lætitia aut mœstitia fieri solet, ubi tempus præteriisse ignoramus, quemadmodum illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excitati prius momentum, quo dormire cœperunt, cum consequente conjungunt, quo è somno sunt excitati, & unum idemque momentum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedii, propterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fuere, nullum plane motum nullamve mutationem perceperunt. Omnis motus tardior & velocior

locior est. Tempus tardius aut velocius non est. Tempus itaque non est motus. Minor probatur, quia tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut brevius.

Definitionis explicatio.

E Genus definitionis est quod tempus sit *mensura* seu *numerus*: ubi observandum, duplicem esse numerum, vel Numerantem, quo solum numeramus, qui aliquibus *formalis* dicitur; & Numeratum, sive qui numeratur aut numerari potest; & sic *materialis* nuncupatur. Prior est abstractus à rebus & quasi forma quædam per se sola cogitatione cohærens. Posterior est conjunctus cum rebus, seu est cum & in materia. Ille percipitur tantum intelligentia, hic sub sensum cadit. Ille est Mathematicus hic Physicus. Ex. gr. bina, tria, quatuor, in se & absolute considerata, numerus sunt, quo numerare res solemus. Hic omnibus rebus communis, applicarique omnibus ex æquo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boves, equi, coronati, numerus sunt numeratus, numerarive potest. Et hic singularum rerum proprius est, quippe qui non simplex numerus, sed numerus in tali materia est, quæ diversa ab alia est, ut si decem homines, decem boves & similia appellem. In definitione itaque Temporis, per *numerum* non Numerantem sed Numeratum intelligimus.

Porro, cum tempus *numerum motus* esse definit Aristoteles, sciendum, per *motum* Philosophum intelligere motum generatim omnemque mutationem, &, ut uno verbo cum Averroe dicam, ipsum esse transmutabile, in quo & nos sumus, & res, quæ hic sunt; imo ipsum quoque cœli motum, & quidem primario, intellexit Philosophus.

Dicitur demum *per prius & posterius*, &c. Cogita modo hoc, modo illud fieri & agi, jam plantari, jam seri, jam meti, jam scribi, jam bibi, jam ambulari, &c. Cogita etiam Solem, Lunam moveri, omnemque generatim motum mente concipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quorum alterum prius, alterum sit posterius, interque hæc duo momenta vel terminos medium motum cogita ab utroque momento distinctum, illisq; tanquam finibus terminatum, & tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posterius tempus intercedit, tempus est, non quidem qua motus est, sed qua numeratur, & duobus, priori ac posteriori, momentis distinguitur. Dicam, si possum, planius. Sume certum aliquem motum; Ex. gr. profectionem Marpurgo Cassiliam, & hujus profectionis duos terminos concipe, alterum priorem, quo Marpurgo discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam pervenisti, & motum sive profectionem intermediam ab utroque termino diversam: hoc ipsum intervallum seu intermedium tempus est. Ita monentum illud, quo literas scribere cœpisti, & momentum illud, quo illas absolvisti, scriptionemque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cœli, solis, lunæ motu, cæterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis eaque vera est sententia.

Solutio objectionis eorum qui tempus nihil esse contendunt.

Hoc autem in loco illorum dissolvenda est objectio, qui tempus nihil esse disceptant, hac impulsi ratione: Quod ex illis quæ non sunt constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex iis quæ non sunt constat: nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, verbi gratia, anni & cujusvis horæ, præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transit, hoc vero nondum est. Respondeo. Major propositio loquitur de iis rebus, quæ sunt essentiæ perpetuæ & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiva. Sicut enim, inquit Aristotoles, motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cujus essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaq; pars illius præteriit, alia futura est. Etsi vero tempus sit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed unum & idem est, idque propterea, quod Nunc sive momentum, licet definitione diversum sit, subjecto tamen idem toto tempore est, quo fit, ut essentiam & ὕπαρξιν habeat tempus.

Nunc seu Momentum instans an sit temporis pars, quæritur? RESP. Quemadmodum punctum non est magnitudo, sed initium magnitudinis, & unitas non est numerus, sed initium numerorum; sic Nunc non est

tempus

tempus, sed temporis duntaxat initium. Igitur ut lineæ punctum quoddam est initiale, quoddam finale est, denique quod in medio ubicunque constitui potest, sic in tempore momentum sive τὸ νῦν erit tum in principio, tum in fine, tum ubivis in medio.

Quæ res dicantur esse in tempore. C Hic observandum, Quæ res dicantur esse in tempore. In tempore autem res esse, nihil aliud significat, quam eas tempore mensurari & contineri, non secus quam numerus res numeratas, & locus res locatas continet & complectitur. Ex quo sequitur, res tantum ortui & interitui, generatimque mutationi, obnoxias in tempore esse, quales sunt res omnes naturales infra orbem Lunæ, quæ incipiunt, desinunt, moventur, variisque mutationibus sunt subjectæ. Quæ igitur mutationis expertes & sempiternæ sunt, nulli tempori subjiciuntur, quoniam earum diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio & fine omni careant.

An temporis quædam sit efficientia? D Ultimo loco hoc quæstio est excutienda, An temporis quædam sit efficientia, hoc est, An possit aliquid facere ad rerum vel generationem vel interitum? Aristoteles enim † res tempori subjectas ab eodem affici & pati expresse pronunciat, idque communi loquendi consuetudine probat. Dicere namque solemus, res tempore marcescere, sive putrescere & senescere. Credimus enim senes numerositate dierum atque annorum premi, muros propter vetustatem concidere, scientiam animumq; ipsum tempore auferri, quemadmodum Virgilius loquitur;

† 4. *Phys.* cap. 12.

Omnia fert ætas, animum quoque; sæpe ego longos
Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ovidius inquit:

Tempus edax rerum tuque invidiosa vetustas,
Omnia destruitis.

Idem: *Tempora labuntur tacitisque senescimus annis;*
Et fugiunt fræno non remorante dies.

Item: *Et saxo longa senecta nocet.* Imo: *Nullum est quod non tempori cedat opus*, ut in vers. Cornelii Galli dicitur. Hinc igitur efficitur, aliquam temporis esse efficacitatem ad res corrumpendas. Contra etiam vulgo sic loquimur & credimus, quod tempus veritatem producat in lucem, inveniat artes & scientias. Tempore enim inventa est ratio colendi agros, plantandi vineas, ædificandi domos; Homines tempore (ut ait Simonides) fiunt sapientes. Una res ex alia generatur: Temporis beneficio Germania nostra est exculta, &c.

Temporibus medicina valet: data tempore prosunt,
Et data non apto tempore vina nocent. Ovid.

Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis esse causam.

E Utra sententia ex duabus hisce potior sit, non immerito quæritur, prior sane autore Aristotele, qui tempus interitus potius, quam ortus causam esse † expresse affirmat. Sed dicet aliquis: Quantitatum nulla est efficacitas: Tempus autem est quantitas: Ergo ejus nulla est efficacitas. Resp. Tempus per accidens hoc facit, scilicet per motum, & tempori actio ista asscribitur, quia vera causa ignoratur. Sic itaque res se habet. Motus re ipsa & per se formam rei priorem aufert, corruptaque per se causa est: nisi enim moveretur, non mutaretur, nec corrumperetur. Quoniam autem tempus inseparabile est accidens motus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari & corrumpi, sed per accidens tamen. Præter tempus enim causa agente & movente opus est. Ab hac sententia non alienus videtur Scaliger, qui † ita inquit, *A tempore generari omnia & occidi scribis, scilicet O Cardane, autoremque mortis ac vitæ vocas. Sententia hæc quanto est vulgo propior atque usitatior, tanto abest longius à subtilitate. Aristoteles eam, cum sibi assumsisset, ad eum loquendi modum, qui est, esse in tempore addidit, ex usu dici, non ex re,* ὥσπερ εἰώθαμεν λέγειν, ὡς ὁ χρόνος πάντα κα- πατίκτει.

† t. 1, 2, 8. *lib.* 4. *Phys.*
Instantia aliæ
† Exerc. 352.

LIB. II.

De Mundo deque ejus Regioneætherea.

CAP. I.

De Mundo in genere, ejusq; causis & accidentibus.

1. *HActenus* A *communis Physiologiæ pars de rerum Physicarum principiis & accidentibus fuit explicata: sequitur particularis seu propria, de speciebus corporum, quæ ex illis sunt conflata.*

2. *Horum autem consideratio vel est Generalis, vel Specialis.*

3. *Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum simplicia, tum composita, perpendit.*

Mundus cur sic dicatur. 4. *Mundus ergo tam Latinis, quam Græcis à pulchritudine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil admirabilius, quam tota hæc pulchra machina, non tam propter cœli & reliquorum sublunarium pulchram faciem, quam propter rerum omnium inter se* εὐταξίαν, φιλίαν, κοινωνίαν. *Ideoque mundum perfectum esse recte pronunciat Aristoteles.* [a]

a Lib. I. de Cœlo, cap. I.

5. *A quibusdam dicitur Universitas, &* τὸ πᾶν, *&* τὰ ὅλα, *non quod extra hunc visibilem mundum nihil sit (cum extra eum aliæ etiam sint Dei creaturæ & eæ quidem plurimæ & eximiæ, quales sunt angeli & beatorum hominum mentes) sed quod sit universitas omnium Dei creaturarum, sensibilium & corporearum; seu ut notat Velcurio, quod tanquam sedes amœnissima & capacissima contineat omnia corpora.*

Mundi definitio. 6 *Est itaque* B *Mundus ordinata compages, ex cœlo, terra, adeoque cæteris rebus, quæ in his continentur, coagmentata.* [b]

b Lib. de Mundo, cap. 2. Κόσμος μὲν οὖν ἐστι σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων.

7. *Ut hujus definitionis & ipsius mundi natura plenius cognoscatur, ipsius tum Causæ tum Accidentia consideranda sunt.*

Causa. 8. *Quod ad causas attinet, mundum ex Forma constare, & Materia, testatur Aristoteles.* [c]

Materia. 9. *Mundi* C *materia sunt corpora naturalia sensibilia.* [d]

c 1. lib. de Cœlo, text. 93.
d Ibid.

10. *Vult ergo cœlum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta, materiam esse mundi.*

Forma. 11. *Sed quæ sit mundi Forma, cum ab Aristotele declaratum non sit, ideo diversas diversi de ea protulerunt sententias. Verior autem illorum est opinio, quod mundi*

forma sit unicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime copulatæ sunt, ac distinctæ. [c]

c Mercenarius lib. 1. dilucidat.

12. *Falluntur itaque, qui mundum animatum esse affirmare non dubitant: sequeretur enim* I. *Omnes quoque mundi partes anima constare.* II. *Et mundum contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates & conditiones admittere, quorum utrumque falsum est.*

Efficiens.

13. *Cæterum* D *de efficiente mundi causa Philosophi dissentiunt: sic enim Anaxagoras divinam quandam mentem universa distinxisse; Empedocles vero litem & concordiam mundi causam esse defensitabat.*

14. *At vero Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, profitetur Plato.* [f]

f In Timæo.

15. *Aristoteli quoque Deum esse mundi causam efficientem, probare nititur Julius Scaliger.* [g]

g Exerc. 61. §. 3.

Mundum non esse æternum.

16. *Sed enim efficientem mundi causam tollere videtur eo ipso, quod* E *mundum nunquam cœpisse, sed ab omni æternitate exstitisse, æternumq; in isto statu cum istis mutationibus ac rerum omnium vicißitudine duraturum, variis rationibus comprobare conatus est.* [h]

h 8. Lib. Phys. & 1. l. de Cœlo.

17. *Deum autem Opt. Maxim. totam hanc universitatem, resque omnes, suopte nutu ac libera voluntate, ex nulla præexsistente materia, creasse, veritas ipsa atque sanctissima nostra religio docet, contra quam veram Philosophiæ assertionem rationes Aristotelis nihil concludunt, quas adfert lib. 2. de Cœlo, c. 1.*

18. *Quinimo mundum æternum non esse, sed cœpisse, vel hac sola ratione demonstratur, quia res naturales omnes causam efficientem requirunt, siquidem nihil concretum & partibus coagmentatum à se ipso effici potuit: cumque ex materia & forma constructus sit, ab alio conditus sit in temporis aliqua parte, necesse est.*

19. *Sicut autem ortum in tempore habuit, ita quoque intereat oportet, imprimis cum ex partibus constet inæqualibus & dissimilibus principiis.*

20. *Nec sane levis conjectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foveat.*

21. *Imo omnia elementa, cum longo temporum tractu sint infecta & impuriora reddita, faciunt ut stirpium & hominum natura sit deterior, & ad senectutem & interitum inclinet.*

Accidentia.

22. & 23. *Tandem de causis mundi: sequuntur Accidentia, ubi duo consideranda veniunt, Figura & Quantitas.*

24. Fi-

Figura.

24. *Figura* F *mundi est sphærica, seu rotunda, quod & vocabuli significatio docet:* orbem *enim nominat Aristoteles.* [i]

i Lib. 1. de Cœlo, cap. 5.

25. *Cum enim mundum oporteat continere omnia corpora, cum simplicia, tum mixta, jure ei debetur sphærica figura, quæ omnium est perfectissima & capacissima.* [k]

k Lib. 2. de Cœlo, cap. 4. 22.

26. *Cumque præcipuæ & integrales mundi partes, quales sunt cœlum, aer, aqua, terra, sensibus judicentur esse circulares & sphæricæ, quid obstat, quo minus totus mundus quoque sit ejusmodi?*

Quantitas.

27. *Quantitas est Continua aut Discreta.*

28. *Ratione quantitatis continuæ quæritur,* G *Utrum mundus sit finitus aut infinitus? Finitum esse vel ex eo omnibus constare debet.* I. *Quod cœlum, si infinitum esset, in gyrum, ut experimur, circumagi minime posset.* II. *Nihil, quod terminis clauditur, est infinitum: at omne corpus ipsumque cœlum clauditur terminis, cum figura non careat.* III. *Nullum corpus infinitum movetur tempore finito: Cœlum autem convertitur tempore finito, nimirum singulis diebus naturalibus semel. Ideoque finitum est. Reliqua autem omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa.* [l]

l Lib. 1. de Cœlo, cap. 5, 6, & 7.

29. *Discretam mundi* H *quantitatem quod attinet, quæritur, An unus sit tantum mundus, an vero numero plures? Unum autem re ipsa tantummodo exsistere mundum, fatetur Aristoteles.* [m]

m Lib. 1. de Cœlo, cap. 8, & 9.

30. *Ad confirmandam suam sententiam hac imprimis utitur ratione. Omnia gravia naturaliter deorsum, levia sursum feruntur: si itaque plures essent mundi, tunc omnia tumultu vario jactarentur, & terra alterius mundi ad hujus mundi centrum tanquam ad locum suum naturalem, & ignis alterius mundi ad circumferentiam hujus mundi moveretur, aut ignis, & terra hujus mundi ad centrum alterius mundi tenderet.* [n]

n Lib. 1. de Cœlo, cap. 8.

31. *Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab uno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, atq; ita grave in sublime feretur, quod ejus naturæ repugnat. Ignis quoq; per medium unius orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leve tendet deorsum, quod similiter contra naturæ cursum est.* [o]

o Ibid.

32. *Præterea cum unum tantum totius universi sit principium, seu primum movens, unum quoque tantum esse mundum contendit Aristoteles.* [p]

p 12. Metaph. cap. 8. text. 89.

33. *Conveniens namq; est mundum suo archetypo & intelligibili exemplari, hoc est, divinæ naturæ respondere, ut quemadmodum unus est Deus, una prima causa, ita unum sit universum.* [q]

q Plato in Timæo.

34. Quan-

34. *Quanquam vero hæ & aliæ physicæ rationes unum tantum esse mundum aperte non demonstrent, tamen quod unus tantum sit ex humanæ prosapiæ historia, tradita in libro Geneseos, liquido constat.*

COMMENTARII.

De Mundo.

Cum *A* omnis instituta disputatio partim circa universalia, partim circa particularia versetur, &, ut ait Aristoteles, Universalium consideratio tractationem particularium præcedat: recte mihi facere videntur ii, qui in doctrina physica, antequam de ipsis corporibus agant, primo in universum de mundo, cujus complexu & toto tanquam corpore ambiente illa comprehensa sunt, tractationem instituunt. Horum itaque vestigiis & nos insistentes, priusquam species naturales persequamur, hoc libro de Mundi natura agemus.

Definitio declaratur. Mundi materia quæ sit inter Philos. disceptatur.

B Ut mundi natura omnibus innotescat, traditæ definitiones accuratius perpendendæ, atque ex illis omnes mundi causæ, effecta, & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod materiam ejus concernit, de hac inter se ambigunt Philosophi. Rectius autem sentiunt illi, qui cœlum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta, mundi materiam esse statuunt. Hujus sententiæ fuisse Aristotelem sequentia ex 1. lib. de Cœlo, c. 9. desumta declarant, quando inquit: Necesse est eum ex omni naturali & sensibili constare corpore, & per consequens, ex universa materia, propterea quia extra mundum nullum est corpus, neque esse potest. Vult ergo Aristoteles (inquit Mercenarius) mundi materiam esse omne corpus sensibile & naturale, & præsertim quinque corpora simplicia, ut cœlum & elementa. Ex his conficitur, mundum adeoque omnia, quæ in eo continentur, esse substantias, id est, res solidas, & vere reque ipsa subsistentes naturas; non autem umbras rerum, & spectra, sive imagines, quemadmodum non modo Plato, omnia in mundo contenta esse, idearum quarundam imagines & umbras tantum naturarum, quæ sint in cœlo, & in mente subsistant: verum etiam Valentiniani hæretici contendunt, omnia in hoc mundo esse tantum nudas imagines, & umbras evanidas, quorum imprimis Valentinianorum refutationem vide apud Irenæum. †

† Lib 2. c. 7.
Forma mundi.

C Forma mundi essentialis est unicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime inter se copulatæ sunt & distinctæ. Si enim universas illas res, quibus mundus constat, animo concipiamus confuse & inordinate congestas, & adhuc jacentes, & nondum dispositas, sed tanquam rudera quædam collapsæ domus, hujusmodi rerum acervus nullo modo Mundus appellari potest, sed potius illud erit, quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.

An mundus sit animatus?

Cæterum hoc in loco illa quæstio est discutienda, An mundus sit animatus? id est, num una quadam eaque singulari anima totus mundus contineatur? Plato enim in Timæo, Aristoteles, Stoici, aliique Philosophi universum hoc anima & corpore constare, unde mundum hunc animal esse dicunt. Quod simpliciter intellectum falsum esse rationes subsequentes docent.

Neg. ob rationes.

1, 1. Corpora, quæ anima una continentur & reguntur, sunt continua & non disjuncta. At vero mundi partes à se ipsis loco & intervallo sunt separatæ. Ergo mundus animatus non erit.
2, 2. Si mundus totus esset animatus, sequeretur omnes quoque mundi partes esse ejusmodi, Sed hoc falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia Sol Luna & reliqua cœlestia corpora animata & ratione prædita essent, quod est falsissimum.
3. 3. Si mundus una & quidem singulari anima regitur, tunc contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates admittat necesse est. Sed hoc non. Ergo nec illud. Consecutio majoris probatur, quoniam quædam mundi partes sunt mortales, ut bruta, quædam immortales, ut homines. Quomodo autem una simplex & singularis anima altera sui parte mortalis, altera vero immortalis esse potest? Sin autem placet Platonis patrocinium suscipere, tropice ejus sententiam interpretari possumus, ita ut Animus universi nihil sit aliud, quam proportio causarum & Συμμετρία

illa, qua res per se contrariæ & disjunctæ in universi illa mole & serie concordi quadam discordia copulantur, junguntur & conservantur, quomodo etiam stellis animam, hoc est, harmoniam ascribere videtur.

Causa efficiens mundi Deus.

D Causa efficiens totius hujus universi omniumque ejus partium est Deus, quod non tantum oracula divina, verum etiam testimonia Philosophorum, & rationes physicæ manifesto confirmant. Primo autem hujus rei testis est locuples Moyses, cum ait: *In principio creavit Deus cœlum & terram: Terræ cœlique* nominibus totum mundum significans. Ad hujus efficientis causæ intelligentiam nonnulli veterum Philosophorum quam proxime accesserunt. Sic enim Anaxagoras Divinam quandam mentem universa distinxisse affirmat. Et Plato in Timæo, Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, profitetur. Idem confirmat illud Orphei: Unus est per se genitus, ab eo uno cuncta sunt procreata. Et illud Sophoclis: Unus vere unus Deus est, qui cœlum condidit amplamque terram.

Rationes.

Rationes, quibus Deum mundi causam esse efficientem docetur, hæ sunt: Quicquid est participatione Ens, illud ab eo sit, qui Ens est per se, necesse est. Atqui præter Deum quicquid est, participatione est. Mundus igitur, & quicquid ille suo complexu continet, à Deo sit oportet. Hanc rationem, quæ est firmissima, & nullam patitur ἔνστασιν, duæ sententiæ, una Platonis, altera Aristotelis, adhuc magis confirmant.

1. Platonis.

Platonis hæc est: Ante omnem multitudinem unitas ponatur oportet, & omnis multitudo ab unitate pendet. Multa autem sunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod est per se & vere unum, omnia pendent.

2. Aristotelis.

Aristoteles autem 2. Metaph. ita refert: Id quod est maxime ens & maxime verum, causa est omnis entis & omnis veri. Deus autem est ejusmodi. Ergo omnis esse & omnis essentiæ in omnibus entibus est causa.

Causa mundi finalis.

Finalis causa mundi est, ut omnia corpora naturalia eorumque partes & species illo contineantur & foveantur, ad gloriam Dei & hominum utilitatem.

Mundus utrum ab æterno.

E Utrum mundus ab æterno fuerit, an vero aliquo tempore cœperit, & an ejus futurus sit interitus, variæ ac diversæ veterum Philosophorum fuere sententiæ. Nonnulli enim mundum à Deo creatum dixere, ex quorum censu primus est Hermes ille Trismegistus, antiquissimus Ægyptiorum Philosophus, quem sequitur Thales Milesius. Alii idem hoc fatentur, sed mundum non interiturum statuerunt, quæ fuit opinio veterum Poetarum, Orphei, Hesiodi, item Platonis. Quidam censerunt, mundum creatum esse in tempore, interim tamen contendunt potuisse esse æternum. Nonnulli mundum neque genitum, neque interiturum, sed simpliciter æternum censuerunt, quam opinionem imprimis tuetur, & variis rationibus defendere conatur Aristoteles tum 8. lib. Phys. tum maxime in ultimis capitibus 1. de Cœlo. Hunc tanquam Coryphæum secuti sunt Proclus, Plinius, Simplicius, Averroes, & alii.

Negatur ex corruptibilibus mundi partibus.

Etsi autem nemo Christianus est, qui verbo divino edoctus non fateatur, Mundum à Deo certo temporis initio esse creatum, quia tamen non desunt rationes etiam philosophicæ, quibus idem, quod tradunt sacræ literæ, firmissime confirmari potest, operæ erit pretium easdem cognoscere.
1, 1. Si partes mundi æternæ non sunt, sequitur neque universum mundum esse æternum. Sed prius est. Ergo & posterius. Minor probatur: nam ejus partes sunt duplices, quædam natura corruptibiles, cujusmodi sunt omnes res sensiles, homines, equi, arbores, pisces, &c. Quarum omnium species propagatione & individuorum successione conservantur, alioquin defecturæ. Jam vero res corruptibiles non possunt ab æterno esse, quia hæ servantur multitudine singularium, ordine sibi succedentium: Omnis enim multitudo numerus est: omnis autem numerus actu finitus. Igitur & multitudo est finita, & per consequens successio sive generatio rerum sensibilium & corruptibilium, puta stirpium, piscium, adeoque hominum ipsorum, ab æterno non erit, sed quod cœperit necesse est. Sin vero aliquis cœpisse neget, erunt individua actu finita, quod cum numeri natura manifesto pugnat.
2. Deinde: In continua illa individuorum propagatione ordo observatur, in quo nimirum unum tempore sit prius, aut posterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixe-

runt, priores nobis fuerunt, & qui post nos vivent, erunt nobis posteriores.)
Ubi autem tempore prius & posterius occurrit, ibi necessario aliquod princi-
pium statuendum est: Quandoquidem Prius dicitur, quod principio propius
est, Posterius, quod ab illo remotius. Ergo multiplicationis illius individuo-
rum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per consequens
rerum generatio cœpit. 3. Omnis generatio est motus, & omnis motus fit in tem-
pore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio, & per consequens
ab æterno non fuit. Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut sal-
tem mutationes aliquas subeuntibus, desumtæ, æternitatem mundi impugnant.

Deinde ex constantibus vel cœlestibus corporibus.

Cæterum ex constantibus vel cœlestibus corporibus mundum æternũ haud
esse, sequenti modo docetur. 1. Cœlum circumverti videmus, idq; cum alias
ob causas, tum imprimis ob hanc, ut tempus certis spatiis distinguat. Sol
enim suo motu dies, noctes & annos; Luna menses describit. Si igitur, ut
1, supra ostensum est, tempus sempiternum non est, nec temporis instrumenta
2. erunt æterna. Deinde, Si cœlum ab æterno circumagitur, præsens hic annus
à quibusdam præteritorum, nimirum remotissimis, distabit in infinitum. At-
qui à nullo præteritorum præsens in infinitum distare potest: quorumcunque
enim dederis inter eum & præsentem annum, finitum intervallum semper de-
prehendes. Ergo cœlum ab æterno non circumagitur.

Quod si igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel
constantes ab æterno fuerunt, recte inde concluditur, neque mundum uni-
versum esse æternum, sed potius exordium habuisse. Et propterea Aristotelis
doctrina impia est, & in Christianis Scholis non admittenda. Quanquam Tho-
mas Aquinas Aristotelem defendere conatur, quod videlicet non simpliciter
sentiat mundum esse æternum, sed quod probet generatione non cœpisse,
quoniam non est generatus ex materia aliqua physica, sed creatus ex nihilo.

Mundus ut cœpit esse, ita peribit.

Cæterum cum constet mundum cœpisse, inde quoque sequitur, eundem
interiturum. Primo enim, Quicquid corporeum est, & ex materia & forma
constructum, ejus quoque natura mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quic-
quid ortum in tempore habuit, illud quoque aliquando intereat necesse est.
3. Quicquid ex partibus inæqualibus & dissimilibus principiis coagmenta-
tum est, illud caducum est. Mundus est ejusmodi. Ergo, &c. 4. Non levis
conjectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi
potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi & Hyparchi
ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam
propiore situ foveat. Aer longo temporum tractu multis vaporibus infectus,
aqua item impurior, terra quasi effœta. Unde & stirpium & hominum natura
fit debilior. Primis enim seculis terra giganteos, & supra modum proceros
homines produxit, nunc vero pusillos, & eorum comparatione pygmæos. Pri-
mævis ad millesimum fere annum vita producebatur, nostris seculis vix pauci
millesimum mensem attingunt: & proinde omnia mundi senectam testantur
atque ruinam.

Quæstio de prima mundi materia, utrum illa fuerit æterna?

Post quæstionem de æternitate mundi hoc theorema de materia ejus non
immerito ponitur, quia non defuerunt Philosophi, qui senserunt, mundũ qui-
dem ipsum in tempore esse factum, materiã autem primã, ex qua ille constat,
æternam fuisse. Verum hanc sententiam non tantum sacra Scriptura, sed rati-
ones etiam Philosophicæ falsam esse docent. Scriptura namq; nullum primum
principium materiale, ex quo mundus sit factus, agnoscit, nisi primam illam
materiam, quam Moyses ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia præ-
cessit materia, ex qua ipsa sit facta, & propterea hæc ex nihilo est. Perpenda-
tur etiam ratio subsequens: Materia, ex qua omnia corpora sunt producta,
quam nonnulli æternam esse voluerunt, cum ens sit, aut est ex se ipsa, aut ex
alia. Non primũ, quia solum primum Ens, Deus scilicet τὸ ὄν à se ipso est,
alioquin materia ipsa & Deus idem esset, quod non tantum absurdũ, sed etiam
impium est. Erit igitur ab alio. Si ex alio, aut ex Deo, aut ex alia re præter De-
um se priore. Non hoc secundum, quia unum tantum omnium rerum princi-
pium agens est Deus, primum scilicet & supremum Ens, unde omnia entia. A
Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficiente, sequitur
eandem à Deo esse factam. Si facta aut ex alia priori substantia, quæ non sit
Deus

Deus, aut ex nihilo. Non primum, quia esset ex substantia aut immateriali,
aut materiali. Non vero materia ex immateriali principio constare potest.
Ex nihilo igitur sit necesse est.

Sententiæ Philos. de figura mundi recensentur & examinantur.

F Quæ sit totius hujus mundi, & in primis corporis res omnes physicas
suo complexu continentis figura, non inter omnes constat. Alii enim ex quo-
rum censu est Plato, ad figuræ similitudinem circumvexam, & multis angulis
undique fastigiatam, eam accedere volunt. Alii ad pellis extensæ modum,
planam & late porrectam, ut Basilius. Alii etiam eam diversam constituunt.
Aristoteles autem eam rotundam & sphæricam esse statuit. Cujus rei argu-
menta sequentia adferuntur à Physicis. Primum est Plinii †, & ‖ Aristotelis,
1. Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At sphærica figura, teste
Euclide, est omnium perfectissima, utpote quæ omnium figurarum est capa-
cissima. Hæc enim omnes figuras ἰσοπεριμέτρους, id est, eodem ambitu & 1,
perimetro conclusas in se comprehendit. Ergo mundo, utpote perfectissimo
& pulcherrimo corpori, hæc figura competit. 2. Præcipuas & tanquam in-
tegrales mundi partes, quales sunt cœlum, aer, aqua, terra, sensibus dijudi- 2,
camus esse circulares & sphæricas. Ergo totus mundus erit ejusmodi.
3. A ducente ad absurdum. Si cœlum alterius, quam figuræ sphæricæ esset, 3.
(ut si haberet superficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur in
motu seu conversione cœli vacuum exsistere. Sed vacuum in natura non est.
Ergo cœlum adeoque totus mundus alterius figuræ quam sphæricæ non est.

† Lib. 2. cap. 2.
‖ Lib. 2. de Cœlo, cap. 3.

Mundum finitum & terminatum esse.

G Finitum esse hunc modum & terminatum, primum ex altera mundi
parte, cœlo scilicet, ita demonstratur. 1. Si cœlum infinitum esset, in gyrum
vel circulariter circumagi minime posset. (Ratio est, quia si esset infinitum
cœlum, tum lineæ à centro ductæ in infinitum distarent. Cum autem motus *Ratio* 1,
circularis sit reditus ab eodem in idem punctum: horum autem punctorum
infinita sit distantia, impossibile est finito tempore infinitum spatium confi-
ci, & per consequens, neque circumvolvi potest.) At vero cœlum circulariter
movetur, ut constat ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumq; fix-
arum assidua conversione. Cœlum igitur infinitum non est. Reliqua vero om-
nia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa, & proinde totus mun-
dus, qui ex finitis constat partibus, infinitus esse nequit. 2. Finito tempore 2,
infinitum corpus non revolvitur. Cœlum autem finito tempore suum cursum
absolvit. Ergo est finitum. 3. Omne figuratum est finitum. Figura enim est 3.
superficies habens finem & terminum: quod autem habet terminum, infinitum
esse nequit. Mundus autem est figuratus sphærice. Ergo mundus est finitus.

Plures uno non esse, stabilitur rationibus.

H Quod spectat quæstionem de unitate mundi, sciendum existimasse Em-
pedoclem & Democritum, subinde alios mundos nasci, & alibi alios mun-
dos ex atomorum concursu exsistere. Quæ opinio absurda & falsa cum olim
Anaxarcho disputante Alexandro esset relata: *Heu*, inquit, *me miserum, qui
ne uno quidem potitus sum.* Rationes autem, quibus unitas mundi stabilitur
hæ sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cœlo, cap. 8. ubi ita argumentatur. 1,
Si plures infinitive mundi essent, omnia semper tumultu vario jactarentur. *Aristotelis.*
Sed hoc non est. Ergo nec illud. Consecutio majoris probatur: Quia cum
eadem sint ejusdemq; naturæ & speciei elementa, tum ignis (verbi gratia) al-
terius mundi ad hujus mundi centrum tanquã locum sibi naturalem movere-
tur. Terra quoq; illius mundi ad terram hujus suopte nutu ferretur, quoniam
hæc centrum occupavit, locum naturalem omnium gravium, ad quem alteri-
us mundi terra quoq; aspirabit & contendet: & ita omnia confundantur ne-
cesse est, quod longe est absurdum. Nam terra ab uno mundo ad alterum
transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, ita grave feretur sur-
sum quod ejus naturæ repugnat. Sic quoq; ignis per medium unius orbis per-
transiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leve tendet deorsum, quod iti-
dem est impossibile. 2. Unus est primus motus sempiternus & regularis Ergo 2,
est tantum unus mundus. 3. Unumquodque, quod ab aliqua causa prodiit in 3,
lucem, illud suæ causæ speciem & imaginem refert. Mundus autem hic uni-
versus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxime est unum Er- 4,
go & mundus unus est. 4. Est Platonis. Materia quæ ad mundi compositionem *Platonis.*
requiritur est una, inque unam massam coacta, omnia corpora simplicia,
elementa

elementa & cœlum in se continens, ita ut nulla ejus portio sit reliqua, ex qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, Unum tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc sententia firmius stabilitur, pete ex lib. 1. Phys. Philippi, & Danæi Physica Christiana cap. 11. part. 1.

Theologicis.

CAP. II.

Quid Cœlum, & quæ ejus Divisio?

1. *Adhuc A in genere de Mundo dictum est: deinceps de Corporibus, ex quibus constat, agendum est.*

2. *Corpus autem est duplex: Simplex & Compositum.* [a]

3. *Simplex corpus est, quod principium motus localis simplicis in se ipso habet.* [b]

4. *Estque Constans, vel Inconstans.*

5. *Constans est, quod eadem forma perpetuo perdurat, nullamque mutationem recipit, ut Cœlum.* [c]

6. *Cœlum est B corpus naturale, simplicissimum, solidum, sphæricum, pellucidum, & in orbem mobile.* [d]

Cœli definitio.

7. *Corpus esse cœlum, non quodvis, sed naturale, variis in locis testatur Aristoteles.* [e]

8. *Num autem materiam habet cœlum, inter Peripateticos disputatum est. Non defuerunt enim, qui cœlum corpus ita simplex fecerint, ut materiam ab eo penitus ablegarint, quam sententiam obnixe tuetur Averroes.* [f]

An materiam habeat?

9. *Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque est Aristotelica, siquidem unumquodque sub sensum cadit ratione materiæ. Cœlum autem est ejusmodi, cum percipiatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est.* [g]

10. *Tum Cœlum est ens mobile. Ens autem mobile est, quod ex materia & forma constat. Igitur Cœlum à materia non est alienum.* [h]

11. *Ad hæc, quantitas, raritas, densitas, comitantur materiam, hæc autem omnia in cœlo reperiuntur, ideoque in illo necessario poni debet materia.*

12. *Perspicue igitur constat, corpora cœlestia admistione materiæ concreta esse. An autem hæc materia eadem sit cum materia inferiorum, rursus inter Peripateticos non levis est disceptatio.*

13. *Plerique Philosophorum, ante Aristotelem, arbitrati sunt, cœlum ejusdem esse naturæ cum elementis, quanquam ii etiam discrepantes fuere nonnulli enim cœlum igneæ naturæ esse arbitrati sunt.*

An sit ejusdem naturæ cum elementis?

14. *Quod autem igneæ substantiæ non sit, probat ea ratio, quia cum tanta sit ignis voracitas & acrimonia, (unde Herodotus ignem* beluam avidissimam & inexplebilem *vocat, quæ quanto plura consumit, tanto fœcundius se parit) si tota cœlestis machina astraque ex igne coaluissent, jam pridem totus inferior mundus eorum incendio deflagrasset, cui experientia refragatur.* [i]

a Arist. lib. 1. de Cœlo, cap. 2. text. 7.

b Lib. 1. de Cœlo, cap. 2. & 7. Λέγω δ᾽ ἁπλᾶ σώματα, ὅσα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει τὴν ἁπλῆν.

c Lib. 1. de Cœlo, cap. 3.

d In lib. de Cœlo. Οὐρανός ἐστι σῶμα φυσικὸν, ἁπλώτατον, στερεὸν, σφαιροειδὲς, διαφανὲς, ἐν κύκλῳ φερόμενον.

e Lib. 1. de Cœlo, text. 5. usque ad 17. Lib. 3. Cœli, text. 1.

f Lib. 1. de Cœlo, text. 7. & 10.

g Lib. 1. de Cœlo, text. 92. Et 8. Metaph. cap. 2.

h 2. Phys. c. 1.

i Lib. 2. de Cœlo, cap. 7. t. 41. Et lib. 1. de Meteor. c. 3.

15. *Primus Aristoteles eam sententiam, Cœlum esse distinctæ naturæ ab elementis, in scholis illustrem reddidit, unde in proverbium fere abiit,* Quinta substantia Peripateticorum.

16. *Suadetur hæc opinio his rationibus. I. Quia omnes formæ sublunares ita materiam informant, ut ab ea sejungi queant; unde omnia ex iis conflata interitum subeunt, corpora autem cœlestia sunt immortalia.*

17. *II. Deinde idem probatur à motu cœli simplici, qui ut specie differt ab iis, qui corporibus sublunaribus conveniunt, ita diversam in cœlo naturam arguit.* [k]

18. *III. Præcipuum autem & pene totum hujus sententiæ hoc est fundamentum, Quæcunque communicant materia, ea quoque invicem transmutantur, quæ vero non mutantur, dissimili constant materia: cœlum autem & inferiora non transmutantur, ideoque eandem materiam non habent.* [l]

19. *Constat ergo, diversæ rationis esse materiam corporum cœlestium à materia inferiorum, eo ipso, quod horum materia est in potentia ad plures formas elementares, illorum autem materia tantum est in potentia ad formam suam cœlestem.* [m]

Cœli forma.

20. *Quæ autem C corporis cœlestis sit Forma, varii quoq; & inter se dissentientes sunt Aristotelis interpretes.*

21. *Quidam enim duplicem illi inesse formam statuunt, aliam Informantem, per quam cœlum constituatur, alteram vero Assistentem, nimirum intelligentiam, quæ motum cieat & perpetuet.* [n]

22. *Prior forma † vel inde refutatur. I. Quia si forma cœli non concurrit effective ad proprium motum, otiosa erit atque adeo frustra, cum unumquodq; sit propter suam operationem. II. Et si hæc forma principium motus non est, quomodo igitur innotuit ipsam corpori cœlesti inesse, cum forma non nisi ex operationibus innotescat?* [o]

23. *Posteriorem ergo formam sive intelligentiam Aristoteles tantum recepit & cognovit, quia cum cœlum à se non moveatur, externum motorem desiderat, qui alius præter intelligentiam esse non potest.*

Motus.

24. *Cum etiam motuum cœlestium leges, ordinem & constantiam, observaret, idque non nisi ab aliqua intellectrice vi, corporis experte, fieri posse videret, dandam esse intelligentiam, à qua ejusmodi motus efficerentur, statuit Aristoteles.* [p]

25. *Hinc conficitur, cum cœlum animatum sit, propterea quod habet principium motionis in se ipso, omnes quoque positionum differentias eidem competere.* [q]

26. *Cæterum D motus cœli cum sit simplex & cir-*

k Lib. 1. de Cœlo, cap. 2.

l Arist. 1. de gen. & corrupt. c. 1. text. 1. & cap. 6. text. 43. & cap 7 text. 53, & 54. & cap. 10. text. 87.

m Zabar.

n Mercen. lib. 1. dilucid.

† Cœlum non habere formam informantem minimè omnium mihi asserendum videtur: habet enim naturam magis proprie dictam qua est corpus naturale.

o Lib. 2. de Cœlo, cap. 3.

p 12. Metaph. cap. 8. text. 43.

q Lib 2. de Cœlo, cap. 2. text. 13

cularis, an ei naturalis sit, controversia non caret. Verior est affirmativa, quæ hoc nititur fundamento, quia Omne corpus physicum aliquem naturalem motum sibi vendicat, ideoque & cœlum; & non alium, nisi eum, qui circulo peragitur.[r]

r Lib. 1. de Cœlo, cap. 2.

27. Deinde E hic motus est cœli perfectio, ideoque non præter sed secundum naturam illi competit, & si contra naturam illi conveniret, non posset tot seculorum ætatibus durare, quandoquidem ea quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt.[f]

f Lib. 1. de Cœlo, cap. 2. text. 15.

28. Est quoque hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua est in cœlo quietis privatio.[t]

t Scalig. Exercit. 61. §. 2. Arist. lib. 1. de Cœlo, cap. 2.

29. Non ergo recto motu cœlum cietur, ideoque hoc corpus neque grave neque leve ullo modo esse potest.[u]

u 1. De Cœlo, cap. 3.

30. Quod si hoc grave nec leve sit, ullis aliis mutationibus obnoxium esse nequit, ideoque sempiternum esse existimavit Aristoteles.[x]

x Ibid.

31. Verum huic sententiæ refragatur divinarum literarum autoritas, docens, cœlos F vetustate consumendos perituros que, vel saltem in alium statum & formam transmutandos.

Figura Cœli.

32. De Figura porro cœli non fuit apud veteres consensio. Quidam enim cœlum in ovi figuram confirmabant, alii testudini, alii pineæ nuci similem credebant, alii denique quamlibet figuram ei commode aptari contendebant.

33. Rotundum autem esse & globosum cœlum schola Peripatetica statuit. I. Quia hæc figura omnium prima, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atque ad motum accommodatissima est. II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura ejus rectarum linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, & corpus, aut vacuum.[y]

y Lib. 1. de Cœlo, cap. 4.

34. Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, eæque afferuntur, I. Ex judicio motus stellarum fixarum. II. Ex motu Solis & Lunæ, omniumque errantium siderum. III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

Divisio.

35. Cæterum G Cœlum in Primum mobile & Secunda mobilia dividitur.

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodq; Aristotelem etiam agnovisse nonnulli inde concludunt, quod divina entia supra mundum & cœlum collocet, immutabilia & impatibilia, non est hujus considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cœlorum non est mobile.

Primum mobile.

37. Primum mobile est, a quo motus diurnus, qui omnium

omnium primus est, maximeque conspicuus, proficiscitur, & est orbis decimus. Talis autem primi mobilis motus semper æquabilis est, nunquam remissior aut velocior.

38. Et hujus orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens.[a]

a Lib. 2. de gen. & corrup. cap. 10

Secunda mobilia.

39. Secunda mobilia ea sunt, quæ præter motum illum diurnum, quem à primo mobili accipiunt, habent alium motum, huic fere contrarium.

40. Est autem secundum mobile vel Crystallinum sive Aqueum, vel Stellatum.

Cœlum Crystallinum.

41. Crystallinum est sphæra nona, & vocatur hoc cœlum Aqueum, quia cum nullæ in eo stellæ fulgeant, sed admodum translucidum & perspicuum sit, aquarum refert similitudinem.

Stellatum.

42. Quod stellatum est, continet stellas vel Fixas, vel Errantes; & hoc cœlum Primum mobile est Aristoteli.

43. Fixis unicum tribuitur cœlum, propter motus earum similitudinem, & dicitur Octava sphæra, seu Firmamentum, ἀπλανὴς Græcis, inerrans.

44. Et in hac sphæra innumeræ quasi sunt stellæ propter dignitatem hujus corporis. Cum enim hæc (ultra quam nullum cœlestem globum dari putavit Aristoteles) causa sit constantis vitæ, & efficiat ut res magis eodem modo se habeant, quam reliqui orbes, ideo pluribus astris, tanquam viribus præditum est, ut hoc munus præstet.[b]

b Lib. 2. de Cœ. cap. 12.

45. Quod errantibus stellis est insignitum continet Planetas, vel Extremos, vel Medium.

46. Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

Superiores planetæ.

47. Superiores Planetæ sunt Saturnus qui possidet sphæram septimam, Jupiter qui sextam, Mars qui quintam occupat.

Medius planeta.

48. Medius Planetarum est Sol in quarta sphæra.

Inferiores planetæ:

49. Inferiores Planetæ sunt Venus in tertia, Mercurius in secunda, Luna in infimo orbe.

50. Tot ergo constituuntur orbes cœlestes. Unum enim cœli orbem esse non posse, plures, qui observantur, & distincti motus convincunt: cumque decem inter se dissidentes deprehendantur motus, decem quoque orbes erunt.

51. Hæc vero cœlestium orbium series non continuo, sed contiguo H ordine est connexa, ita ut superior orbis semper inferiorem in sese undequaquam conclusum contineat, non secus atq; in ovo gallinaceo luteum, albumen, & putamen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, unicus omnium esset motus, & unico omnes cursu ferrentur.

53. Itaq; cum omnes ita invicem ambiantur, solus autem orbis decimus, seu primum mobile, ab alio corpore non conti-

continneatur, in loco an sit ambigitur? Per se & actu in loco non esse, sed per accidens tantum & partium ratione, statuit Aristoteles. [e]

e Lib. 4. Phys. cap. 5. text. 43.

54. *Num autem orbes mobiles jam enumerati, quo sunt altiores, eo etiam nobilioris sint naturæ, in controversiam vocatur. Verior est sententia, eundem in orbibus esse dignitatis ordinem, excepto orbe qui Solem defert.*

55. *Hoc enim Planeta nobilissimo cum nihil in toto asspectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fœcundius, ideo & ejus orbis eandem naturam specificam, eandemque essentiæ perfectionem jure obtinebit.*

Commentarii.

Unde æther.

ABsoluta [A] generali mundi consideratione, nunc aggredimur singularum ejus partium, & primo quidem Cœlestis regionis doctrinam. Principio autem observandum, veteres omnes vocasse cœlum *æthera*, ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ (Interprete Aristotele) hoc est, à perpetuo cursu, vel ab αἴθω, quod perpetuis tanquam ignibus, hoc est, stellis ardeat.

Definitionis cœli explicatio.

† *1. Cœli, text. 5. usque ad 17. 3. Cœli text. 1. 1. de partibus animalium cap. 5. & alibi.*

[B] Definitur *corpus*, non quidem quodvis, sed naturale, ut variis in locis testatur Aristoteles †. Dicitur *corpus simplicissimum* ad distinctionem elementorum, quæ etiam corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cœli substantia exprimitur, in quo Aristotelem sequimur. Hic enim & cum eo Dionysius Areopagites ac recentiores plerique Theologi, & Philosophi Peripatetici fere omnes, cœlum de natura quatuor elementorum vindicant, atque alia quadam simplici & quinta essentia præditum quibusdam argumentis confirmant, contra Platonem aliosque priscos Philosophos, qui ex quatuor elementorum purioribus proportionibus cœlum esse coagmentatum statuunt. Ratio Aristotelis potissima talis est? Omnis motus simplex, quem in rerum natura deprehendimus, per se primo convenire debet corpori alicui simplici. At reperitur motus circularis simplex, nec tamen ille est prius vel naturalis reliquorum elementorum ulli. Nam hæc ipsa elementa habent motum proprium in linea recta, ut levia sursum, gravia deorsum feruntur. Uni autem corpori simplici unus tantum motus simplex debet esse naturalis & proprius. Relinquitur ergo, ut conveniant alicui quinto, & corpori simplici, atque adeo, ut detur aliquod quintæ cujusdam essentiæ distinctæ à naturis elementorum corpus simplex, quod conveniens suæ naturæ in orbem circa mundi centrum agatur. Hoc autem est cœlum. Dicitur cœlum *corpus solidum*, quia constat tribus dimensionibus, longitudine, latitudine & crassitie. *Sphæricum* denique est omni ex parte. Cum enim docente Aristotele † hæc figura sit pulcherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & denique ad motum accommodatissima; propterea merito cœlo, ut corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissimo, imprimisque mobili rotunda figura debetur. Deinde si alterius fuisset figuræ, ut triangularis, vel quadrangularis, inter se fuissent collisi cœli, & fracti, cum unum in alterius motum fuisset connexum. Tertio, si aliam quam sphæricam cœlum haberet figuram, tunc aliqua pars cœli, illa scilicet quæ supra nostrum caput est, foret propinquior nobis altera parte cœli; quod tamen est absurdum. Denique sequeretur, locum aliquem esse vacuum in cœlis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cœlum hanc figuram obtinet. *Lucidum* esse cœlum visus ipse ostendit, qui in eo lucem contemplatur, qualitatem certe nobilissimam, qua mediante cœlum potissimum in hæc inferiora agit. Dicitur porro *in orbem mobile*, quia, cum corpus sit simplex, ideo simplici aliquo motu id moveri necesse est. Hic autem motus ex communi Philosophorum omnium sententia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis

† *2. De Cœlo cap. 4.*

cœlum moveri deprehensum est; ita ex iisdem etiam motu circulari in gyrum moveri. Videmus namque stellas primo supra terram conspectui nostro sese offerre, deinde paulatim elevari, donec ad cœli medium pervenerint. Unde iterum eas paulatim descendere conspicimus, donec occidant, ita ut semper servent æqualem à polis suis distantiam, quod in nullo alio motu, præterquam in circulari, fieri potest.

Quæstiones tres discutiuntur:

I.

Cœli motus causa efficiens quæ?

* *1. Cœli comm. 5. & 2. Cœli comm. 3. & 14. disputat. contra Algazalem.*

[C] Hic primo quæritur, Quænam causa sit efficiens cœli motus? Respondeo, quod cœlum moveatur, illud interno ipsius principio, sive formæ interiori esse asscribendum, cui Aristoteles aliique Peripatetici extrinsecum motorem addunt, & vocant Intelligentiam assistentem. Quam sententiam variis rationibus comprobare studet Averroes. * Unica autem hæc eaque potior sufficiat: Motus perpetuus, qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligentiam. Cœli motus est ejusmodi. Ergo cœli motus non potest fieri nisi per intelligentiam.

II.

Motus cœli rotundus vel circularis an sit naturalis?

Affirmat Aristot. Rationib.

[D] Secundo loco hæc quæstio est excutienda, An motus rotundus vel circularis cœli sit naturalis? Non desunt enim qui negativam sententiam constanter tuentur, quorum duces sunt Avicenna, Scotus, Albertus, Durandus, & alii. Aristotelis autem eaque vera sententia est, motum circularem competere cœlo secundum naturam, quæ quidem suadetur rationibus sequentibus: Prima est Aristotelis †: Uniuscujusque corporis simplicis unus est motus simplex secundam naturam. Cœlum corpus est simplex. Igitur simplex motus, qui circularis est, convenit ei secundum naturam. Secundo * idem ita ratiocinatur, Si motus circularis competit cœlo præter naturam, ergo alter motus competit ei secundum naturam, & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem horum convenit cœlo, quoniam aut ignis, aut aliquod aliorum elementorum esset. Igitur motus circularis competit cœlo secundum naturam. Tertio ‖ hac utitur ratione, Motus, qui competit alicui præter naturam, competit alteri corpori secundum naturam. Jam vero motus circularis competit elementis præter naturam. Igitur competit alteri corpori secundum naturam. Cum autem hic motus rotundus competat cœlo, igitur eidem competit secundum naturam. Quarto, Idem hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in textu 16. Motus circularis convenit cœlo aut præter naturam, aut secundum naturam. Non primum, quoniam non est perpetuus: nullum enim violentum est diuturnum. Igitur naturalis est hic cœli motus. Tandem, Quæ necessaria sunt ad motum cœli circularem efficiendum, ea omnia naturaliter cœlo insunt: In cœlo inest figura rotunda: adest gravitas & levitas: est substantia incorruptibilis carensque contrario, quæ ad motum rotundum requiruntur. Ergo motus hic est ei naturalis. Quomodo autem sit naturalis, Thomas Aquinas explicat † his verbis, Motus localis corporum cœlestium est naturalis, non propter principium activum, sed propter principium passivum: quia scilicet habet in sua natura aptitudinem, ut tali motu ab intelligentia moveatur. Hanc Thomæ sententiam omnes fere Peripatetici sequuntur, qui hunc motum absolute naturalem esse aiunt, ratione principii interni, cujus beneficio cœlum ad hunc motum habet propensionem. Ratione autem principii activi, scilicet intelligentiæ, quæ prima causa effectrix est hujus motus, non absolute hic motus est naturalis, sed secundum quandam analogiam sive similitudinem. Etsi enim intelligentia illa quæ cœlo præsidet, non est cœli natura, attamen movet ad motum naturæ, & sic naturæ similitudinem habet.

1. † *Cœli text. 9.*

2. * *Text. 11. libri citati.*

3. ‖ *Text. 14. libri citati.*

4.

5.

Et quomodo.

† *2. Phys. text. 2.*

Intelligentia non est naturali: sed movet ad similitudinem naturæ.

III. *Quæstio.*

[E] Tertio hic quæritur, Cum oporteat in motu circulari aliquod esse medium immobile, quod ipsum quidem non moveatur, sed circa ipsum rotundum corpus cœli volvatur, ut in sphæra apparet, quodnam illud sit in cœlo? Respondemus cum Aristotele, cœlum ambitu suo terram immobilem & secundum naturam illic quiescentem continere. Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agitatur cœlum, est terra, quam immobilem esse suo loco docebimus.

[F] Quamvis autem Aristoteles cœlum neque ortum, neque interitum habere, sed æternum & incorruptibile esse, inde probare conetur, quod neque alteretur, neque augeatur, neque minuatur, neque aliqua contrariorum

repugnantia in illo deprehendatur: attamen cœlum non est simpliciter & per se inalterabile & incorruptibile, sed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpatur & alteretur, sicuti elementa mutari inter se videmus. Sacræ enim literæ testantur, cœlum & terram tandem interitura. Qualis autem ista corruptio sit futura, disputatur, utrum secundum substantiam, an vero secundum qualitates. Sunt nonnulli, qui universitatem hanc, hoc est, cœlum & terram non quidem secundum substantiam, sed secundum tantum vitiosas qualitates mutatum iri putant, adductis verbis Vatis regii Davidis, quæ Psalm. 102. habentur, *Opera manuum tuarum sunt cæli: ipsi peribunt, & omnes sicut vestimentum veterascent.* Item illo Esaiæ 65. *Cælos novos creo, & terram novam.* Etsi vero hæc dicta commutationem cœlorum in novos inferre videntur, attamen sacræ Scripturæ magis est consentaneum, nullos deinceps cœlos corporeos & terram futuram esse. Idem enim Esaias inquit, *Sol tibi non amplius lucebit die, & Luna nocte, sed Dominus erit æternum lumen.* Et hoc est, quod Paulus ait, † *Deus erit omnia omnibus.* In Deo igitur erit cœlum illud novum, hoc est, gaudium & pax æterna nostra.

Corruptio cœlorum utrum secundum substantiam an secundum qualitates sit futura?

† 1. *Corinth.* 15.

G Etsi totum hoc spatium, quod supra sphæram ignis à Luna usque ad beatorum sedem protenditur, singulari numero *cœlum* à Latinis, & *οὐρανὸς* Græcis nominetur: plures tamen in eo orbes cœlestes deprehenduntur. Cum enim unum & idem cœlum naturaliter diversis motibus moveri nequeat, cumque omne corpus simplex uno locali motu sit contentum, cœlum autem diversis moveatur, plures in eo esse orbes necesse est.

Plures orbes.

Cæterum de numero cœlorum non omnium eadem est sententia. Veteres, ut Plato & Aristoteles, octo duntaxat esse sphæras putaverunt, quas Cicero || numerat, ita scribens, *Summo orbi vel globo sunt subjecti septem, qui versantur retro contrario motu atque cœlum. Ex quibus unum globum possidet ille, quem in terris Saturnum nominant. Deinde hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Jovis: tum rutilus horribilisque terris, quem Martem dicimus. Deinde subter mediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps, & moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temperatio, tanta magnitudine, ut cuncta sua luce lustret & compleat. Hunc ut comites sequitur Veneris alter, alter Mercurii cursus, infimoque orbe Luna, radiis Solis accensa, convertitur.* Hæc Cicero.

De cœlorum numero veterum Philosophorum sententiæ.

|| *In som. Scip.*

Hic veterum Octonarius numerus nititur hoc fundamento. Tot sunt sphæræ cœlestes, quot oculi nobis monstrant. Oculi autem monstrant octo tantum sphæras. Ergo totidem sunt. Verum recentiores Astrologi duas adhuc addiderunt sphæras. Et Ptolomæus quidem scholæ Alexandrinæ in Ægypto professor nonam sphæram supra octavam positam esse deprehendit ex motu. Ejus igitur argumentum tale est: Corpori simplici unus tantum motus proprius & naturalis convenit, & ad quem si alii accedant erunt accidentarii. Octava sphæra corpus est simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. Ergo unum habet per se alterum per accidens, sive per communicationem superioris sphæræ, & propterea supra octavum orbem alium collocari necesse est. Assumtio probatur, quia animadversum est ab Astrologis, octavam sphæram duplici volvi motu, uno ab Oriente in Occidentem 24. horarum spatio, altero ab Occidente in Orientem. Sed in hac octava sphæra recentiores, ut Alphonsus rex Hispaniæ, Georgius Burbachius, & alii accurata inquisitione observarunt tertium motum, quem trepidationis vel accessus & recessus nominant. Sic vero ratiocinati sunt, Non potest sphæra octava, cujus triplex est motus, primum mobile nuncupari, sed necesse est, ut hujusmodi motus aliunde accipiat. Neque etiam hosce duos motus à nona sphæra habere potest, quia convenit primo mobili uni unicus & simplicissimus motus. Ergo necessarium est decimam sphæram addere, eamq; primum mobile dicere; nonam autem secundum mobile vocare.

Nonam sphæram quo argumento invenerit Ptolomæus.

Decimam etiam sphæram ex motu 8 orbis invenit Alphonsus.

Cæterum præter sphæras decem, locali motu mobiles, aliud cœlum numero undecimum, omnium supremum, immotum, Theologiæ Doctores esse docent, idque ob plurimam lucem Græcis *ἐμπυρεῖον* dicitur, quod & *cœlum cœlorum* vocatur, necnon tertium illud, in quod divus Paulus raptus fuisse scribitur. Estque sedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet autem Thomas

Thomas Aquinas cœlum hoc à Theologis solis positum dicat, tamen locum aliquem supra cœlos mobiles Aristotelem agnovisse, hinc liquet, quod † divina supra mundum & cœlum entia collocet immutabilia & impatibilia, optimamque & beatissimam vitam sempiterno ævo degentia, unde cæteris rebus præstetur, aliis quidem plenius, aliis obscurius, & essentia & vita.

† 1. *Cœl. cap.* 9.

H Contigua proprie sunt, quorum termini & extrema mutuo sese contingunt, ut ensis & vagina, papyrus & calamus pingens literas. Quando igitur orbes cœlestes contigui dicuntur, intelligendum est, quod cœlum nihil aliud sit quam hujusmodi orbium congeries, sapientissimo ordine concinnata: qui orbes ita sunt ordinati, ut superior semper inferiorem in sese undequaque conclusum contineat, haud fere aliter, atque in cœpis tunicas alias aliis exteriores, videlicet interioribus circumductas, videmus. Si enim unum illudque continuum esset corpus cœlum, sequeretur, mota una parte, necessario omnes partes moveri. Item omnes stellas, quæ in machina cœli moveri cernuntur, uno eodemque cursu ferri & moveri necesse esset, quod falsum esse manifesto deprehenditur.

Orbes cœlestes contigui.

CAP. III.

De motu Sphærarum cœlestium recto & transverso.

Cœlestium orbium motus.

1. *Adhuc de cœlo ejusque orbibus: sequuntur eorum motus varii.*

2. *Circularis A ergo cœli motus vel Rectus est, vel Transversus.*

Rectus.

3. *Rectus motus nobis est, quo decima sphæra viginti quatuor horarum intervallo super polos & axem mundi, seu æquatoris, ab Ortu in Occasum decurrit & reliquos omnes orbes rapit secum.*

4. *Sed cur cœlum potius ab Oriente in Occidentem quam contra movetur? Quia natura semper, quoad ejus fieri potest, id efficit, quod est optimum: melius vero est, cœlum moveri ab Ortu & per Meridiem, quam per mediam noctem, & ab Occasu, quia præstantiore & digniori loco motum inchoat.* [a]

a Arist. lib. 2. de Cœlo, cap. 5.

5. *Hic motus proprius est primi mobilis nimirum decimæ sphæræ, & efficit diem & noctem, unde νυχθημερινὸς dicitur, quod noctis vel diei spatio absolvatur.*

6. *Estque hic primi mobilis motus semper æquabilis, nunquam autem remissior aut velocior.* [b]

b Lib. 2. de Cœlo, cap. 6.

Inæqualitas motus unde?

7. *Omnis namque inæqualitas motuum oritur, vel à movente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia postea virtute moveatur: vel à mobili, si non semper eodem pacto affectum sit, nec motoris impetum eodem modo excipiat: vel ab utroque, si utrumque mutationem subeat. Atqui nihil horum potest accidere motui cœlesti, cum cœlum ipsum incorruptibile sit, imo & multo potiori jure ejus motor.* [c]

c Lib. 2. de Cœlo, cap. 6. text. 36.

Transversus.

8. *Transversus cœli B motus est, qui rectum illum transverse secat: idque vel ex Adverso magis, vel à Latere.*

9. *Ex adverso, ab Occasu scilicet in Ortum, reliqui orbes omnes circa alium axem moventur.*

10. *Moventur*

10. *Moventur autem vel Uniformiter, vel Varie.*

11. *Uniformiter nona sphæra convertitur, octavam una circumducens, cursumque suum metitur quadraginta novem annorum millibus.*

12. *Atque hæc conversio magnum illum & Platonicum annum efficit, (de quo fabulatur Pythagoras) quo omnia astra ad eum locum, unde semel sunt profecta, redeunt, totiusq; cœli primam descriptionem longis intervallis referunt.*

Annus Platonicus.

13. *Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco moventur, discedentes à centro, hoc est, medio mundi puncto, vel secundum longitudinem tantum, vel secundum longitudinem & latitudinem simul.*

14. *Secundum* [C] *longitudinem tantum medius illorum sive quartus, nimirum Sol, sub Ecliptica, à centro mundi discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cursum suum absolvit.*

15. *Secundum* [D] *longitudinem & latitudinem simul variant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obliquantes, ultra citraque Eclipticam.*

16. *Septimus enim orbis, qui Saturno tribuitur, triginta annorum curriculo cursum peragit, bina minuta singulis diebus conficiens.*

17. *Huic succedit Jupiter in sexto orbe, cujus sidus annis circiter duodecim circumagitur, quinque minuta quotidie conficiens.*

18. *Mars in quinto orbe biennii spatio circumfertur, quotidie 31. minuta absolvens.*

19. *Tertia sphæra, quam Venus possidet, eodem fere tempore cum Sole, cui est ἰσόδρομος comes individuus, Zodiacum permeat, diebus scilicet 348.*

20. *Secundus orbis, qui est Mercurii, similiter eodem fere temporis intervallo cursum absolvit, nimirum 339. & ita tertius orbis diebus 17. hic vero secundus 26. fere diebus citius cursum suum absolvit, quam quartus.*

21. *Lunæ orbis, qui infimus est, menstruo spatio, 27. nimirum diebus, & fere tertia diei parte, ambitum suum conficit.*

22. *Et hæc de sphærarum motibus, qui ex adverso sunt. Porro à latere movetur trepidando octavus orbis ab Austro in Septentrionem, & hinc rursus in Austrum, qui motus perficitur septem millium annorum spatio, & dicitur Accessus & recessus, aut Trepidationis.*

Motus trepidationis octavi orbis.

23. *Et hi sunt decem illi orbes, illorumque motus varii: qui quidem orbes, cum ejusdem sint naturæ cum supremo, & ab eo comprehendantur, eandem quoque rotundam figuram obtinent. Et quo viciniores sunt primo mobili, eo celerius motu communi, quem Transversum diximus, rapiuntur,*

rapiuntur,

rapiuntur, tardius vero proprio motu feruntur: quo vero remotiores sunt à primo mobili, eo tardius motu communi, celerius vero motu proprio vertuntur. [d]

d Lib. 2. de Cœlo, cap. 4, & 10.

24. *Neque vero frustra tam multi diversique in cœlis sunt motus constituti, sed propter utilitatem, imo necessitatem maximam rerum sublunarium, imprimis ut in illis servetur generatio & corruptio.* [e]

e Lib. 2. de ortu & inter. cap. 10. text. 56. & lib. 2. de Cœlo, c. 3.

25. *Hoc sensus demonstrat, ex variis scilicet cœli motibus & siderum asspectibus res plures generari vel corrumpi: maxime autem istud fit accessu & recessu Solis.* [f] *Primo vere omnes res frequentius & felicius nascuntur, quam media æstate & hyeme.*

f Ibid.

26. *Denique* [g] *Pythagoreorum & Platonicorum opinio fuit, orbes prædictos suo motu sonos inter se suavissime respondentes efficere.* [g]

g Lib. 2. de Cœlo, cap. 9. Φανερὸν δὲ, ὅτι τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γινομένων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται, καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων· οὐ μὴν οὕτως ἔχει τἀληθές.

27. *Sed Peripatetica schola ut non audit cœlestem illum concentum, ita nec approbat. I. Siquidem, quod ad sonum maxime requiritur in orbium motu desideratur, nempe aeris collisio confertim facta, sine qua non fit sonus. II. Quæ non per se, sed per accidens moventur, aliis alligata ac penitus infixa, sonum excitare non possunt: ejusmodi autem sunt astra, quæ in suis sphæris per accidens moventur, ideoque sonum haud efficiunt.* [h]

h Ibid. & lib. 2. de Anima.

COMMEMTARII.

Generalissima [A] hæc est cœlestium orbium motus distinctio, in Rectum & Transversum. Rectus vero dicitur, quia recta ab Ortu supra nos in Occasum, & hinc vicissim in Ortum circulariter convertitur. Deinde *rectus* dicitur respectu motus Transversi, à quo secatur. Si enim hic etiam rectus esset, tum circa eundem axem & eosdem polos cum primo illo motu verteretur. Vulgo rectum illum *Raptum primi mobilis*, & *motum mundanum* vocant; item *diurnum* & *quotidianum*, quod videlicet uno die naturali, qui 24. horis constat, perficiatur. Vocatur & *primus motus*, tum quod sit simplex, ideoque reliquis prior, tum quod sit primi corporis mobilis. Sed dicit aliquis, Si hoc motu etiam reliquæ sphæræ cœlestes simul agitantur, minus recte dicitur *primus*, & proinde primo mobili soli non competet. Sed prius est. Ergo & posterius. Resp. Primum mobile à se ipso, virtuteque insita, motu velocissimo ab Oriente in Occidentem fertur, secumque rapit circa terram omnes reliquos inferiores orbes nonum, octavum, septimum, &c. Et ita inferioribus sphæris competit etiam ille motus; non autem primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili πρώτως & per se, non secus ac navis, quæ secundo flumine labens omnes insidentes devehit. Cæterum hic primi mobilis motus semper est æquabilis, nunquam autem remissior aut velocior, quod tamen de naturali ordinarioque motu est intelligendum. Extra enim ordinem est, si velit Deus vel tardiorem vel velociorem, vel etiam nullum fieri cœli motum, ut contigit tempore Josuæ, quando Sol in medio cursu substitit; tempore autem Ezechiæ retrocessit.

Cœlestium orbium distinctio.

Motus primi mobilis ordinarie est æquabilis.

[B] Hunc motum rectum illum transverse secare, hinc patet, quia transversus ille motus, qui ex adverso ab Occasu Ortum versus recta contra nititur, cujus mensura est Zodiacus, primum illum intersecat. Nam Zodiacus æquinoctialem in duobus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille motus trepidationis æquinoctialem intersecat.

[C] Vocatur *Ecliptica* à Macrobio, quia Sole & Luna sub hac linea diametra-

ametraliter vel conjunctis vel oppositis, Eclipses & defectiones Solis & Lunæ eveniunt. Unde & Cleomedes *locum Eclipticum* vocat. Dicitur & *via* sive *orbita*, *semita*, vel *iter Solis*; item *circulus solaris*, Græcis ἡλιακὸς κύκλος. Sol enim sub eo circulo semper medius incedit, neque unquam ultra citraque deflectitur deviatque. Quartæ autem illius sphæræ cursus, cum singulis diebus conficiat 509. minuta prima, 8. secunda, 19. tertia, & 37. quarta, Zodiacique gradus sint 360. fit, ut ex eo scilicet cursu dies anni inveniantur 365. horæ 5. minuta prima 49. 16. secunda: quæ horæ quinque residuæ, cum suis scrupulis additæ, faciunt quarto quoque anno diem intercalarem seu interposititium, qui annus *bissextilis* dicitur.

Dies intercalaris.

D Hic motus talibus φαινομένοις deprehensus est. Primo, Stellæ fixæ alias tardius, alias velocius εἰς τὰ ἑπόμενα progredi cognitæ sunt. Secundo, Stellæ quædam, olim æquinoctiali propinquæ, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim deflexerunt, quod evidentissime elucet in ultima stella Cynosuræ, seu ursæ minoris, quæ Hyparchi ætate 12. gradibus à polo mundi abfuit, & jam 4. tantum gradibus ab eodem distat. Ita progressa fuit in longitudinem ab Hyparchi tempore gradus circiter 25. Unde propter illam vicinitatem *stella polaris* dicitur. Tertio, Mutata sunt puncta æquinoctialia & solstitialia, hoc est, puncta intersectionum. Quarto, Maxima Solis declinatio variat. Vide hac de re Philippum in Physicis, & ipsam fabricam in theoricis Planetarum.

Pythagoreorum & Platonicorum opinio, de harmonia cœli.

E Absurda est Pythagoreorum & Platonicorum opinio, qui asserunt, cœlos suo motu sonos inter se suavissime respondentes, & concentum efficere, cum sonus ex aere, certa ratione percusso, edatur; intra autem cœlos nihil aeris contineatur, efficitur inde, neque sonos cœli motum excitare. Præterea si orbes sonarent, necessario etiam in se impingerent, ut ex hac violenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem est falsum. Non enim orbes cœlestes motu, vel animalium, vel violento, sed naturali potius moventur. Ergo & antecedens. Postremo mirum esset, sonum hunc & concentum homines non exaudire, neq; interdiu, neq; etiam noctu, quando omnia silent.

CAP. IV.
De Stellarum Natura in genere.

Stellarum natura in genere.

1. De *cœlestibus orbibus & eorum motu dictum est hactenus: sequuntur* A *Stellæ, tanquam essentiales & sensibiles cœli partes.* [a]

2. *Hæ enim* B *eandem cum cœlo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionem, atq; adeo ex eadem materia & forma constant, eodemq; motu cientur.* [b]

3. *I. In simplicibus namque corporibus partes ejusdem sunt naturæ cum toto. Cœlum autem corpus est simplex, & stellæ sunt ejus partes, ideoque etiam hæ cum illo eandem habent essentiam. II. Præterea, ex quibus oritur calor & lumen, ea cœlestem habere naturam consentaneum est: sed à stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol & Luna.* [c]

Stellarum definitio;

4. *Definitur ergo Stella, quod sit densior cœli pars & magis coacta, globosa & lucis particeps.* [d]

5. *Ut enim lucis capax esse possit, densam oportebat esse stellam. Nam ex materiæ cœlestis contractione & condensatione orta est lux in singulis sideribus.*

Figura;

6. *Figuram esse globosam. I. vel sensus ipsi judicant: quia lunam rotundam esse videmus. Cum autem, omnia*

a Aristot. lib. 2. de Cœlo, c. 7.
b Ibid.
c Ibid.
d Ibid. Εὐλογώτατον δὴ τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος, ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον· ἐπεί δή τί ἐστι ὃ κύκλῳ φέρεσθαι πέφυκεν.

astra ejusdem sint naturæ, idem de omnibus statuendum. II. Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figuram attribuit, quæ ad motum progressivum minime idonea habetur, convenientissima autem ad permanendum in uno loco: sphærica autem figura hujusmodi est. [e]

7. *Lucent* C *quinetiam omnes stellæ, adeoque nativam & congenitam lucem habent, secus quam sentit Scaliger.* [f]

8. *Et lucent vel luce Nativa sola, vel etiam Mutuatitia.*

Lux nativa.

9. *Sola luce Nativa lucet Sol, stella omnium maxima & clarissima, quæ unica interdiu conspicitur, reliquas omnes suo lumine obfuscans.*

Mutuatitia.

10. *Mutuatitia etiam lucent reliquæ omnes, quæ ob propriæ lucis exilitatem & debilitatem à maximo illo luminari, tanquam fonte, plenius illustrantur, idque pro materiæ cum densitate & raritate, tum etiam inæqualitate, vel magis vel minus, vel etiam inæqualius.*

11. *Hinc non immerito Sol ab Heraclito* fons lucis, & *ab Astrologis* Planetarum cor *appellatur.*

12. *In medio namque illorum collocatus est, ut inde tam superioribus quam inferioribus astris lumen commode impertiat.*

13. *Quo autem Soli propinquiores sunt Planetæ, eo, cæteris paribus, magis lucent, nimirum quia magis à Sole illuminantur, ut in Marte & Venere apertum est.*

Luna utrum lumine proprio sibique essentiali luceat.

14. *Verum de Luna imprimis hæc movetur quæstio, Utrum lumen proprium sibique essentiale habeat? Ad quam respondetur, quamvis debile & exile ejus sit lumen, proprium tamen & congenitum etiam habere.*

15. *Illud vel hinc patet, quod in Eclipsi lunari Luna Solis lumine sit privata, & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen non tota ex oculis nostris evanescat, sed aliquando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subruffa sit, nonnunqnam etiam speciem mixtam ex atro & rubro per se ferat, quos colores ex mixtione nativæ lucis & umbræ oriri consentaneum est.*

Stellarum lucem non esse formam substantialem neque corpus.

16. *Cæterum sitne astrorum lux substantialis eorum forma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes sunt Philosophorum opiniones.*

17. *Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripatetica schola, contra Academicam. I. Quia lux percipitur aspectu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum cadat. II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia subsistere: at in aere propriam formam retinente excipitur lux à Sole diffusa. III. Quia substantia nulla patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen lux passim admittit.* [g]

e Lib. 2. de Cœlo, cap. 11.
f Exerc. 62.
g Lib. 2. de anima, cap. 7.

18. *Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corporea substantia occupat certum locum: lux hoc non facit, cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen major occupatur locus.* [h]

h Ibid.

19. *Deinde, si esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux nimirum & aer, quod tanquam absurdum Philosophia Peripatetica non admittit.* [i]

i Ibid.

20. *Neque etiam effluxus est è corpore luminoso, ut quibusdam visum est, quia jam Sol perenni fluxu esset luce sua exhaustus.*

21. *Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, ostendens & sese & colorata corpora.*

Lucis definitio.

22. *Porro nulla* D *stellarum per se movetur, ut nec progreditur, sed infixa & alligata suo orbi circumducitur.* [k]

Stellarum sive Astrorum motus.

k Lib. 2. de Cœlo, cap. 8.

23. *Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si per se movetur, vel volutatione vel conversione movetur, quorum neutrum de stellis dici potest.* [l]

l Ibid.

24. *Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyrum, semper eodem manent loco, quod de stellis affirmari non posse sensibus apparet; neque etiam provolvuntur, quod docet Luna, in qua semper eadem pars apparet, cum in iis, quæ convertuntur, semper alia atque alia pars conspiciatur.* [m]

m Ibid.

25. *Præterea si propriis motionibus stellæ moverentur, eadem illarum & orbium celeritas erit: at eadem non est celeritas, quoniam non easdem habent magnitudines; ideoque tanto astrum sit velocius oportet, quanto majori circulo torquetur, atque inde constat, alia celerius, alia astra tardius moveri.* [n]

n Ibid, text. 44.

26. *Licet autem stellæ fixæ nullum motum habeant, præter eum, quo earum sphæra vertitur; tamen inferiorum septem orbium planetas peculiari & sibi proprio motu circumagi experimento compertum est, quod docet, eundem Planetam nunc magis, nunc minus à terra distare, quod fieri non posset, nisi proprio circumactu, nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret.*

27. *Denique* E *magnam esse vim astrorum in sublunarem hunc mundum, vel illud probat, quod generationum & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cœli motu provenire docet Aristoteles.* [o]

Astrorum vis maxima in hæc inferiora.

o Lib. 2. de Cœlo, cap. 3. & l. 2. de gen. & cor. c. 10.

28. *Conversio autem illa cœli vel erit una, vel multiplex. Una autem & eadem esse nequit. I. Quia elementa universi semper eodem modo se haberent, nec mutarentur, nihilque ex iis oriretur. II. Temporum nulla esset vicissitudo, nec rerum naturalium varietas ulla.* [p]

p Lib. 2. de Cœlo, cap. 3.

Cœlum agit in inferiora motu, luce, influentiis.

29. *Cœlum ergo, tum per motum, tum lucis beneficio, in inferiorem mundum agit.* [q]

q Lib. 2. de Cœlo cap. 7. & 1. Meteor. c. 3.

30. Quibus

30. *Quibus duobus alii addunt tertium modum, insitas & innatas stellarum vires, quas* influentias *vocant, ex quibus diversi oriuntur effectus: ut in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, in Sole calefaciendi, in Marte exsiccandi, &c.* [r]

r Ptolomæus in quadripartito. Albumaz. in introductorio.

31. *Atque huic causæ tantum quidam tribuunt, ut asfirment, si nullus esset in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat.* [s]

s Jul. Scal. exerc. 74. §. 2.

32. *Motu corpora sublunaria incalescere, communis Philosophorum est assensus, & idem docet Aristoteles.* [t]

t Lib. 2. de Cœlo, cap. 7. text. 421. Metaph. cap. 3. & in Problem. sect. 1. q. 13.

33. *Et excitat* F *calorem, distrahendo prius & attenuando partes, atque inducendo raritatem, cujus comes est calor.* [u]

u Ibid. & Zabar. pag. 506.

34. *Hanc assertionem probant corpora, quæ quo solidiora sunt, cæteris paribus, calorem promtius edunt, ut ferrum magis quam ligna, & in lapidibus, illi qui duriores sunt, & in metallorum genere chalybs; nimirum quia inter hæc aer magis atteritur, extenuatur, & rarior fit.*

35. *Lux quoque vi sua & quidem suapte natura calorem producit, cum videamus inferiora corpora Solis luce calefieri.*

36. *Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernere est: ideo enim noctes plenilunii tempore tepidiores sunt; quia tunc Luna, ut uberiorem ex se lucem refundit, ita subjectis corporibus plus caloris imprimit.* [x]

x Lib. 4. de partib. anim. cap. 5.

Commentarii.

Stellarum natura.

SEquuntur *A* stellæ, tanquam essentiales & sensiles cœli partes: Hæ enim eandem cum cœlo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionem, &c. Siquidem si ipsum stellæ corpus tam διαφανὲς & pellucidum esset, quam reliquæ sui orbis partes, non magis stella splenderet, & lucem conciperet, quam reliquum orbis corpus, quod tamen in alia sui parte neque lucet, neque splendet. Nam in reliquo sui corpore orbis ille, cui stella est infixa, subtilior est, pellucidior atque tenuior, & propterea transparens & pellucida, ut lumen nullum emittere possit. Non sunt igitur factæ stellæ extra cœlum, ut quidam voluerunt, & postea collocatæ in cœlis, sed sunt factæ in ipsis cœlis, & proinde ex materia cœli; suntque ejusdem essentiæ & naturæ cum ipso cœlo. Quod Aristoteles † hac ratione confirmat: In simplicibus corporibus partes ejusdem sunt naturæ cum toto. At cœli corpus est simplex, quia simplici motu in orbem fertur, & stellæ sunt ejus partes. Itaque stellæ ejusdem sunt cum cœlo cui inhærent, & cum quo moventur, naturæ.

† Lib. 2. de Cœlo, cap. 7.

Stella unde dicta?

B Stella Græcis dicitur ἀστὴρ, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, hoc est, à fulgore. Latinis dicitur à stillando vel scintillando. Vocatur etiam *Sidus*, à sidendo, autoribus Festo & Varrone.

Stellas à Sole lumen mutuare. Ratio 1.

C Hinc enim *astra* vocantur, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, à coruscatione, ut Plato docuit in Cratylo. Non tamen omnes eandem lucem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas stellas habere, majus autem lumen à Sole accipere Peripatetici fere omnes statuunt: quod hisce rationibus, ab aliquibus adductis, probabiliter ostendi potest. 1. Lunæ & reliquarum stellarum, quantum ad lucem, eadem est ratio. Luna autem mutuatur lumen suum à Sole sicuti ex ejus augmento, decremento, & eclipsi patet. Ergo & reliquæ stellæ. 2. Primum in unoquoque genere est causa omnium eorum, quæ sunt illius generis.

Sol in genere lucidorum est primum: quia Sol inter lucida est lucidissimus, & propterea primum lucidum. Sol ergo causa est luminis in omnibus stellis. 3. Idem hoc à nonnullis inde colligitur, quod Planetæ, qui Soli sunt viciniores, vehementius illuminentur. Ob hanc enim positionem, stellæ Martis & Veneris reliquis sunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam confert stellæ densitas & raritas. Densiores enim plus luminis recipiunt, rariores autem minus.

Stellas non proprio motu, sed quatenus orbibus sunt infixæ, moveri:
Ratio 1, 2.

D Hoc Theorema de motu astrorum tractatur ab Aristotele 2. Cœli c. 8. ubi ostendit non proprio motu stellas, & seorsum orbes, sed stellas, quatenus orbibus sunt infixæ, moveri. Motus enim Proprius hic dicitur, quo quicquam movetur per se, & non ad motum alterius: astra vero, cum infixa sint sphæris, tanquam earum partes sphærarum motione volvuntur. Deinde, Quæcunq; convertuntur, in eodem semper manent loco. At stellæ non semper in eodem manent loco, ut & sensibus apparet, & omnes confitentur. Ergo stellæ non convertuntur.

Calor quomodo ab astris excitetur?
Aliorum opiniones refutantur rationibus:
† 2. De Cœlo cap. 7. & lib. 1. Meteor.
1.
** Hic videtur sibi contradicere.*
2.
3.

E Maximam esse efficaciam stellarum in hæc inferiora, ipsa universalis experientia manifesto comprobat. Calorem enim (ut alios astrorum effectus nunc præteream) in sublunari hoc mundo à cœlestibus excitari corporibus sensus ipsi docent. Quæ autem caloris causa sit, sive quomodo calor excitetur ab astris, non ita perspicuum est. Fuerunt enim Philosophi, qui putarunt, astra propterea calefacere, quod sint ignea, quæ sententia ab ipso Aristotele † est explosa, & quam falsam esse documentis subsequentibus probare licet. 1. Si Sol esset naturæ igneæ, & hac ratione calefaceret, non minus in hyeme hoc præstaret, quam in æstate. Ratio est, quia propter cœli figuram sphæricam Sol in omnibus cœli partibus æque distat à nobis. Quare, sive sublimior * incedat, ut in æstate, sive humilior, ut in hyeme, eundem deberet excitare calorem. Sed falsum hoc. Ergo & illud. 2. Si Sol igneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quando propinquior nobis est, & in perigæo nobis constitutus, quam in æstate, quando est remotior, & in apogæo. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. 3. Si Sol esset igneus, media aeris regio, utpote illi vicinior, magis quam infima calefieret, & propterea meteora aquea nulla in ea possent generari. Rectius autem Aristoteles * duas ponit causas, ob quas cœlestia corpora hæc sublunaria calefaciunt, quarum una est Motus, altera Lumen. Quibus duabus à Ptolomæo ‖ additur tertia, Insita videlicet & innata stellarum vis, ex qua diversi oriuntur effectus, ut in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps. Atque huic causæ Julius Scaliger † tantum tribuit, ut affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, ultimam hanc causam, Influentiam scilicet, Aristoteli fuisse incognitam: Si enim verba ejus diligentius perpendamus, & adjiciamus ea, quæ lib. 4. de gener. animal. c. 10. tradit, inveniemus omnes hasce causas ab Aristotele loco dicto indicari, ubi inquit, calorem ab orbe Solis, cui inhæret, maxime effici. His enim verbis, ut Simplicius monet, non solum motui calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id autem corpus in se continet lumen, & continet certam quoque atque insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia, etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest vis calefaciendi. Idcirco ad actionem Astrorum in hæc sublunaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo hæc inferiora contingere possint: & tertio Influentia seu insita vis, qua certum effectum producere queant.

Verior Aristotelis sententia, agere Cœlum in inferiora lumine & motu, quibus Ptolomæus adjungit influentiam.
** 2. De Cœlo, & passim 1. Meteoror.*
‖ 1. Quadrip. operis, cap. 3.
† Exerc. 74. sect. 2.

Alia movetur quæstio.

F Hic quæritur, Quomodo motus hunc effectum producat, hoc est, calorem generet? Respondendum, calorem à motu excitari, non per se, sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus, sed per aliud, & secundario, quando nimirum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & sic aerem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoq; causa est caloris, quatenus nimirum aerem extenuat, quam extenuationem sequitur calor. Quod tamen lumen duplicetur & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Etsi enim minime negandum, radios Solis recta

projectos

projectos etiam aliquid caloris efficere (quomodo enim tantam vim calefaciendi haberent duplicati, si nullum haberent simplices? (istam tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc constat, quoniam mediam aeris regionem, per quam radii Solis recti transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem radii refracti admodum calidam reddunt.

CAP. V.

De stellis fixis.

Stellæ fixæ.

1 *STellæ porro sunt vel Fixæ, vel Errantes.*

2. *Fixæ sunt, A quæ octavo orbi inhærentes tardissime cum eo moventur, eandemq; inter se perpetuo servant distantiam, &c.*

3. *His enim stellis octava sphæra abundat, & infinita multitudine est decorata: quia nimirum hæc sphæra, quam primum mobile Philosophus arbitrabatur, constantis vitæ est causa, & principatu motionis reliquis orbibus antecellit.*[a]

Earum differentia.

4. *Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæ enim solæ non scintillant.*

a Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 12.

Micationis stellarum causa.

5. *Quæ autem B micationis sive scintillationis stellarum sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum ob spatii intercapedinem hoc fieri, ob quam species à re visa missæ præ tenuitate vix jam valent sensorium imbuere, ideo fit, ut dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labore fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, ut videatur astrum per scintillationem tremere.*[b]

6. *Fixarum stellarum aliæ sunt Numerabiles, aliæ Innumerabiles.*

b Lib. 2. de Cœlo, cap. 8. text. 48.

Stellæ fixæ numerabiles sunt 1022.

7. *Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt notæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt revera, eæque illustres & splendore & magnitudine, quas observarunt illi qui in novo orbe versus meridiem fuerunt.*

8. *Hæ ipsæ jam dictæ differunt inter se Magnitudine, Configuratione seu Asterismis, & Situ.*

Primæ magnitudinis stellæ 15.

9. *Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextuplex. Primæ enim magnitudinis sunt, quæ cæteras stellas, excepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraque majores sunt centies septies cum undecim sexagesimis quartis, & harum numerantur quindecim.*

Secundæ. 45.

10. *Secundæ magnitudinis sunt, quæ post primas magnitudinem habent maximam, & terram superant octogies septies, quarum numero sunt 45.*

Tertiæ 205.

11. *Tertiæ magnitudinis sunt, quæ terram excedunt septuagies bis, cum triente, suntque ducentæ quinque.*

Quartæ 477.

12. *Quartæ sunt terra majores quinquagies quater cum semisse, & numerantur quadringentæ septuaginta septem.*

Quintæ 217.

13. *Quintæ excedunt terram tricies semel, suntq; 217.*

Sextæ 49.

14. *Sextæ, quæ minimæ sunt, superant terræ magnitudinem paulo plus decies octies, & sunt 49.*

15. *Cæterum*

15. *Cæterum configuratione ita differunt, ut stellæ quædam figuram seu effigiem, puta animalium aliarumque rerum, exprimant, ut agnosci facilius possent, & dicuntur* Imagines cœli, sidera *atque* astra, *& harum sunt* 48. *Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, à Græcis* ἀμόρφωτοι, *id est, informes appellantur.*

16. *Ultimo, situ differunt, ita ut sint vel in Zodiaco, vel extra Zodiacum.*

17. *In Zodiaco sunt duodecem illæ constellationes, quæ signa vocant &* δωδεκατημόρια, *Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpio, Sagittarius, Caper, Amphora, Pisces.*

18. *Extra Zodiacum sunt vel Boreales, vel Australes.*

Asterismi Boreales 21.

19. *Boreales septentrionalibus nationibus imprimis conspicuæ viginti & uno asterismo comprehenduntur, quales sunt Ursa major, Ursa minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonasis, Lyra, Avis seu Gallina, Cassiopeia, Perseus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equisectio, Pegasus, Andromeda, Triangulus.*

Australes 15.

20. *Australes sunt, quæ meridionalibus terris magis apparent, & quindecim imaginibus comprehenduntur: cujusmodi sunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis major, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Corvus, Centaurus, Bestia quam Centaurus gerit seu Lupus, Ara sive Thuribulum, Corona austrina, Piscis australis seu magnus, de quibus omnibus vide doctrinæ sphæricæ scriptores.*

Innumerabiles.

21. *Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo & numerus ignoti sunt, & sparsæ sine ullo ordine esse videntur, idcirco uno communique omnium nomine* Sporades *appellantur.*

22. *De his ita Aristoteles,* Quæ, *inquit,* Sporades, *hoc est sparsæ,* nominantur, non adeo licet in sphæra describere, quod nullæ earum usquequaque evidentem situm obtineant, sed spectantibus cœlum manifestæ sunt. c

c Libr. I. Meteor. cap. 8. Τὺς δὲ σποράδας καλυμένυς, ὅτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν ἐν ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν δὴ τέλως ἔχειν φανερὰν ἕκαστον θέσιν· εἰς δὲ τὸν ὀρανὸν ἀναβλέπυσιν ὅτι δῆλον.

Commentarii.

Stellæ cur dicantur fixæ?

Dicuntur *A fixæ*, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ratione & observationibus comprehendunt, immutabili semper intervallo disjunctæ inter se invicem, velut in parallelis, provehantur in suo orbe, hoc est, alia ab alia nunquam longius recedit, aut propius ad aliam accedit, sed eosdem perpetuo situs inter se & eadem intervalla custodiunt. Hisce stellis octava sphæra seu firmamentum abundat, & infinita multitudine decoratum est. Planetarum vero sphæræ unicum tantummodo astrum habent, cujus rei ratio † ab Aristotele redditur, quod nimirum octava sphæra, quam primum mobile arbitrabatur, constantis vitæ causa sit, & principatu motionis reliquis sphæris antecellat.

† 2. De Cœlo, cap. 12.

Scintillationis stellarum causa.

B Quæ scintillationis sit causa merito quæritur. Alii fixas stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissimum motum. Planetæ enim tardius moventur,

ventur, Saturnus vero velocissimus Planetarum & ipse aliquando scintillat, præsertim vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis apparet. Alii scintillare dicunt propter motum cœli continuo angulos irradiationis variantem. Alii denique scintillationis hanc adferunt causam, quod stellæ sua luce & claritate oculos nostros perstringant & tremebundos reddant. Unde fieri putant, ut etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat & instabilis nutet, cum tamen revera stellæ non scintillent neque tremant, ita enim non raro, quæ oculis inest passio, rebus ipsis inesse videtur. Sic enim ebriis omnia gemina; qui Solem inspexerint, & rubicunda bile suffusis, subflava; iis qui navigarunt, & se aliquando post moveri sibi videntur, & navigantibus celeriter ea, quæ in ripa sunt, moveri.

CAP. VI.

De Planetis.

Stellæ errantes.

1. *Planetæ* A *seu stellæ errantes sunt, quæ infra octavam sphæram singulæ in singulis reliquis septem orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.*

2. *Estque planeta vel Medius, vel Extremus.*

3. *Medius dux & quasi coryphæus est Sol: reliqui omnes extremi sunt, alias* Stipatores *dicti.*

Solis definitio.

4. *Sol est* B *Planetarum maximus & lucidissimus, lucem, calorem, & vim vivificam toti mundo impertiens, suoque motu temporum vicissitudines describens.*

5. *Terra est major centies sexagies sexies.*

6. *Medium inter omnes Planetas occupat locum, ut inde quasi è regni medio vim suam quoquo versum diffunderet atque attemperaret.*

7. *Si namque esset in septima sphæra, è tanta locorum distantia multo remissius, interventu lucis, inferiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob ejus vicinitatem.*

8. *Complexionis est calidæ & siccæ, moderate tamen.*

9. *Planetæ extremi sunt vel Superiores, vel Inferiores.*

Planetæ superiores.

10. *Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum regem & ducem collocantur, ut Saturnus, Jupiter, Mars.*

Saturnus.

11. *Saturnus* C *est Planeta plumbeo seu palleo colore, temperatura frigidus & siccus, & proinde malus, naturæ ac vitæ humanæ inimicus.*

12. *Terra major est nonagies semel, & à nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.*

Jupiter.

13. *Jupiter Saturno succedens Planeta est maxime lucidus, temperate calidus & humidus, Saturni malas conditiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum enim & humidum generationi maxime conveniunt.*

14. *Magnitudine terram superat nonagies quinquies, & fere semisse.*

Mars.

15. *Mars est Planeta calidus, siccus, rutilus, seu in flammæ morem rubens.*

16. *Major est terra semel cum una tertia.*

Inferiores.

17. *Planetæ* D *inferiores dicuntur, qui infra Solem ab Astronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna.*

Venus.

18. *Venus Soli* E *succedens est Planeta mediocriter calidus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & claritate lucens, ut ejus radiis umbra reddatur.*

19. *Ejus magnitudo, etsi nondum est plane cognita, traditur tamen esse minor terra vicies octies, aut tricies septies.*

Mercurius.

20. *Mercurius est* F *Planeta, Solis comes, parumque albicans, & ejus, cum quo jungitur, naturæ sese applicans, ideoque varius & versatilis.*

21. *Perraro cernitur ob exiguum intervallum, quo à Sole elongatur.*

22. *Magnitudine sua putatur æquare vicesimam secundam partem globi terreni.*

Luna.

23. *Luna,* G *omnium Planetarum infimus, est Planeta humidus & frigidus, proprio quidem, sed tamen majori ex parte Solis lumine lucens.*

24. *Unde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur, ac diversas induit figuras, crescens semper aut senescens, modo curvata in cornua, modo æqua proportione divisa, modo orbe vel fere vel perfecte plena.*

25. *Corpus ejus non æquali densitate est præditum, sed quasdam habet partes densiores, alias rariores. Illæ magis lucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in luna apparet, non est aliud quam partes Lunæ rariores, & proinde minus lucidæ.*

26. *Luna minor est terra, sententia Copernici, quadragies ter minus octava parte: Sole vero minor septies millies minus sexagesima secunda.*

27. *Estq;* H *humectandi vi prædita, & humoribus dominatur: unde fit, ut pro ipsius incremento & decremento humores etiam sua incrementa & decrementa habeant.*

28. *Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet Aristoteles.* o

o 4. De hist. anim. cap. 5.

Commentarii.

Stellæ cur dicantur errantes?

ERrantes *A* stellæ & *Planetæ* dicuntur, non quod vago incertoque motu oberrent, aut quod irregularitas & vera anomalia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tam pulchra cœli cœlestiumque corporum structura re & veritate deprehendi potest, & ipsi Planetæ leges motuum certas stricte observant; sed respectu fixarum stellarum, quæ propemodum insensibiliter moventur, & uni sphæræ, scilicet octavæ, inhærent. Dicuntur *erraticæ*, quoniam varie in suis orbibus progrediuntur. Jam enim secundum, jam contra signorum ordinem, jam velociter, jam tarde moventur. Jam omnino videntur consistere, jam aliquando delitescunt, jam iterum se aperiunt. Jam in Borea, jam in Austro versantur. Quandoque minori, quandoque majori corporis mole & luminis copia fulgent. Quamobrem ob hunc varium motum *errantes* dicuntur, qui tamen motus regularis est, utpote qui certis & definitis temporum spatiis semper conficiatur. Unde Cicero Planetas dictos

vult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet certis legibus & regulis moveantur.

Solis positio.

B Antiquiores Astrologi, ut Calippus & Eudoxus, recensente Aristotele †, quos & ipse sequitur, una cum Platone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxagoras autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio sex Planetarum, & recte quidem, ut videlicet Sol, tanquam fons luminis, omnibus reliquis Planetis, & superioribus & inferioribus, commode suam lucem & virtutem communicare possit. Cæterum ex Planetis Solis & Lunæ nomina tantum in sacris literis habentur, & dicuntur *lumina* seu *luminaria magna*, propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maximum autem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol Græci ἥλιος & ἅλιος, ἀπὸ τοῦ ἁλίζειν, ut inquit Plato, quod homines, posteaquam exortus est, in unum convocet. Latinis dicitur *Sol*, ut ait Cicero *, quia solis cæteris stellis occultatis lucet. Dicitur *lumen majus*, quia & quantitate & virtute lucendi magnum corpus est, quippe quod radiis suis totum hæmisphærium illustret, unde recte dicitur *fons* & *autor lucis*, *mens* & *cor mundi*. Quemadmodum enim cor in corpore humano intra se spiritus vitales gignit, & per arterias in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquam spiritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & in terra reflexi, lucem & calorem ad inferiora deferunt, & hine dicitur Planeta calidus & siccus. De lumine & luce observa, quod, licet sæpe unum pro altero accipiatur, nihilominus inter se differant. Lux enim est in corpore per se lucido, ut in fonte, in Sole: lumen vero est in medio, ut quando per orbem diffunditur.

† 12. *Metaph.*

Sol unde dicatur?

* 2. *De nat. Deor.*

Luminis & lucis discrimen.

Cæterum, Lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem probat Aristoteles ‖: & argumenta sequentia idem hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Peripatetica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoria. Tenebræ & lux sunt contraria. Tenebræ autem corpus non sunt, sed potius privatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 3. Motus corporis in instanti fieri non potest, sed in tempore, eoque perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Oriente in Occidentem, à Sole diffunditur. Ergo corpus non est. Neque etiam lucem formam esse substantialem corporis lucidi, probant Philosophi ab operatione ejus. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hanc lucem immediate Sol in terra operatur varia. Hoc autem non potest esse forma substantialis, utpote per quam res unaquæque suum esse habet. Per virtutem autem, quæ substantialis non est, operatur. Deinde lux per se sensibilis est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substantialis, non potest esse alii accidens.

‖ 2. *De Anima cap.* 7.

Lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem suadetur rationibus,

1,

2,

3.

Nec formam substantialem.

C Dicitur Græcis Κρόνος, quasi χρόνος, à tempore, ob motus tarditatem, quia ut supremus est inter Planetas, ita etiam tardissimus: hujus enim sphæra est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphæra aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.

D Hi sunt vel σύνδρομοι & ὁμόδρομοι, quod cum Sole circumferantur, & eum nunc antecedendo nunc sequendo comitentur, ut Venus & Mercurius: vel αὐτόδρομοι, ut Luna.

E Hic Planeta ultra quinquagesimum gradum à Sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius ortum appareat, φωσφόρος, *Lucifer*, dicitur; sin autem sequatur, & post ipsius occasum conspiciatur *Hesperus*, Latinis *Vesper* & *Vesperugo*, nominatur. Estque Venus fœcunda & prolifica, & rerum nascentium semina spumea, hoc est spiritibus plena, reddit, eisque fœcunditatem suppeditat. Nam beneficio humiditatis, quæ à Venere proficiscitur, omnia metalla, plantæ & animantia, gignuntur, nutriuntur, & crescunt.

F Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. Hic matutinus 29. gradibus, non amplius Solem præcedit: Vespertinus 27. gradibus, cum longissime distat, sequitur.

Duæ quæstiones: 1. Quale sit corpus Lunæ?

6 De Luna hæc imprimis quæri solent. Primum, Qualenam sit corpus Lunæ? Alterum, Num Luna prorsus, mutuatitium, an vero etiam congenitum habeat lumen? De priori variæ exstant Physicorum sententiæ. Quidam enim tradunt, corpus Lunæ partibus constare inæqualibus & dissimilibus, illudque ex una parte esse rarius, ac διαφανὲς, ac veluti spongiam acsipere & imbibere lucem Solis, & radios quasi haustos intra se recipere: altera vero parte densius & opacum esse, ut non possit haurire & transmittere radios solares, hoc est, unum Lunæ hemisphærium, quod Soli est obversum, rarius esse & lucidum; alterum vero hemisphærium aversum à Sole propter opacitatem suam & densitatem perpetuo esse tenebricosum. Alii dicunt, universum corpus Lunæ partim esse rarum, partim densum, eamq; dicunt esse causam quod corpus lunæ lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum superficies Lunæ alibi densior sit, lumenque Solis reflectat, alibi rarior & perspicua, radiosq; Solis non refringat, sed transmittat, necessario hinc sequitur, eam obscuris maculis infectam apparere. Hinc ergo liquido constat, maculas Lunæ non esse notas terreni humoris attracti à Luna, ut putavit Plinius †, sed accidens quoddam corporis lunaris propter lumen in corpus Lunæ non æquabiliter transfusum. Nam partes densiores corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoque obscuriores conspiciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stellis maculæ conspiciantur, causa est magnitudo Lunæ, & quia terris est proxima: reliquæ enim stellæ ob puritatem & æquabilitatem suam uniformiter lumen Solis accipiunt, & propterea in illis aut nullæ maculæ insunt, aut eædem ob summam distantiam non conspiciuntur.

Maculæ Lunares unde.
† Lib. 2. cap. 9.

II. Num Luna proprium lumen habeat?
‖ Exerc. 62.
Mutuatitio lumine lucet,

De secundo quoque quæsito non omnium eadem est sententia. Scaliger ‖ in ea videtur esse sententia, Lunam lumen proprium non habere. Communior autem eaque verior est opinio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim proprium & ingeneratum. Alieno lumine Lunam lucere, videlicet quod à Sole omnis lucis autore & fonte accipit & mutuatur, constat ex variis ejus apparitionibus & permutationibus, ut quod à tertio die à conjunctione, & ante conjunctionem cum Sole μηνοειδὴς, item πεταλοειδὴς, hoc est, *corniculata* seu *falcata* apparet. 7. & 21. die διχότομος, hoc est, *dimidiata*. 11. & 18. ἀμφίκυρτος, hoc est, *in orbem sinuata*, sive *ex utraque parte gibbosa*. 14. & 15. πανσελήνη hoc est *plena*. Harum, inquam, diversarum figurarum Lunæ causa esse potest nulla alia, quam varius ejus ad Solem accessus vel recessus, ut propterea ob radios solares diversimode, hoc est, nunc recte, nunc oblique in Lunam incidentes, & ipsa varie suam faciem mutet.

& proprio.

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & congenitum, licet exile & obscurum, Lunam habere, vel hinc patet, quod in eclipsi lunari Luna lumine Solis sit privata, & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen tota ex oculis nostris non evanescat, sed aliquando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subrufa sit, nonnunquam autem speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, qualis est æris usti, quos colores ex inustione nativæ lucis Lunæ & umbræ oriri consentaneum est.

Lunæ vis & efficacia.

Luna, cum quod una sit è luminaribus, tum quod terris vicina & proxima in elementarem hanc regionem vires suas immittit, atque imprimis humiditatibus præest, easque vel auget, vel minuit, virtutemque suam vel intendit, vel remittit, pro diverso nimirum luminis statu. Crescens enim Luna humorem auget & corpora implet: Decrescens minuit & exhaurit. Hoc præter veterum atque recentium testimonia ipsa etiam experientia ostendit, qua deprehendimus, corpora animalium & hominum pro incrementis & decrementis Lunæ habere etiam sua, ratione humorum, incrementa & decrementa. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui, docet Plinius †, & Aristoteles ‖. Ita etiam in arboribus & germinibus, prout Luna crescit & decrescit, humores etiam in ipsis crescunt & imminuuntur. Unde omnes, qui de agricultura scripserunt, decrescente Luna arbores putari jubent, quod tunc minus humiditate redundent; & ea ipsa est causa, qua ligna eo tempore cæsa carie non infestari affirmant.

† Lib. 2. de histor. animal. c. 4.
‖ 4. De generat. animal.

CAP.

CAP. VII.

De Eclipsi Solis & Lunæ.

1. *EX Planetis Sol & Luna lumine suo nonnunquam deficiunt, quæ defectio dicitur* Eclipsis.

Eclipsis definitio.

2. *Eclipsis est ablatio seu prohibitio luminis in Sole & Luna, quo minus ad oculum feratur.*
3. *Estque defectio illa vel Totalis, vel Partialis.*
4. *Totalis est, cum totum sidus obscuratur, quod in ipsis nodis, capite & cauda Draconis accidit.*
5. *Partialis est, cum sidus una aliqua parte obscuratur, quod fit prope nodum alterutrum.*

Eclipsis Solis;

6. *Eclipsis ergo Solis est aversio radiorum Solis, ob interpositionem lunaris corporis inter Solem & nostrũ visum.*
7. *Cum enim Sol sit autor & fons lucis diurnæ, obscurari nullo modo potest, sed radii ejus impediri à Lunæ corpore denso & solido possunt, quo minus in terram ferantur.*
8. *Interpositus ille in conjunctione corporis utriusq; fit.*
9. *Nunquam autem Sol totus obscuratur, quod Luna minor sit, quam ut ipsius lumen universo orbi adimere possit, ob idq; ejus obscurationem climata tantum aliquot sentiunt, non totum hemisphærium, in quo Eclipsis contingit.*

Lunæ.

10. *Eclipsis Lunæ est privatio luminis solaris in Luna, ob interpositionem terræ inter Solem & Lunam è diametro opposita.*
11. *Tum enim terra interveniens inter Solem & Lunam non tantum sua densitate radios solares excipit, &, quo minus in Lunam spargantur, impedit, sed etiam umbra sua Lunam Soli oppositam involvit.*
12. *Lunæ obscuratio totalis fit, ita ut in toto illo hemisphærio conspiciatur in uno eodemque momento: Orientalibus vero citius apparet.*

LIB. III.

De Elementis eorumque Qualitatibus, Mistione, & Temperamentis.

CAP. I.

De Elementorum Natura in genere.

1. *HActenus à de regione mundi æthérea ejusque corporibus dictum est: sequitur doctrina de Regione elementari.*
2. *Elementaris regio est pars mundi inferior, quæ ele-*

menta

menta & cuncta, quæ in eis sunt, quæque ex illis fiunt & generantur, complectitur.

3. *Estque elementaris globus regioni cœlesti contiguus, & ita quodammodo continuus: ideoque nullum vacuum intercedit inter cœlum & elementa.*

Elementorum definitio.

4. *Sunt*[B] *autem Elementa corpora simplicia homogenea, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, & in quæ ultimo resolvuntur, ipsa vero in nulla se priora.*[a]

5. *Hinc constat Elementa non tantum nutrices esse rerum mixtarum, sicuti nonnulli Neoterici statuunt, ut in illis sedem & domicilium habeant, sed illarum vera principia, ita ut materiam præbeant aliis corporibus, ex qua fiant.*[b]

6. *Horum consideratio vel est Generalis, vel Specialis. Illa in numero, forma, motu, figura & proprietatibus, elementorum est occupata. Hæc in specie de unoquoque elemento, ejusque virtute & effectionibus, tractat.*

Elementorum numerus.

7. *De Numero* C *elementorum non omnes eandem habent sententiam. Alii enim innumerabilia seu infinita posuerunt, alii finita.*[c]

Elementa non sunt infinita;

8. *Infinita vero non esse elementa sequentia probant. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoque etiam corpora, quæ in his locis continentur. II. Nulla gravitas nec levitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, levia sunt aut gravia, ideoque non sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concrescunt, sunt finita. IV. Et quod videamus eos, qui finita statuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum autores.*[d]

Nec est tantum unum,

9. *Quod si igitur finita sunt, erit aut unum, aut plura. Unum non esse, primum illud docet, quod nullum mixtum possit generari, propterea quod omnium generationem præcedat alteratio: nihil autem se ipsum alterare potest, quia quod movetur, ab altero moveri necesse est.*[e]

10. *II. Deinde si unum esset elementum, unus tantum & simplex esset motus, quia unius corporis simplicis non potest esse nisi unus & simplex motus. III. Et denique si ex uno duntaxat elemento mista corpora constarent, haud dubie omnia vel calida essent, vel frigida, prout natura esset illius elementi, ex quo constarent: sed alia esse calida, alia frigida, tam verum est, quam quod verissimum.*[f]

11. *Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, ut generatio & interitus rerum esse queat: siquidem elementa sunt tanquam materia rerum generatarum.*[g]

sed quatuor.

12. *Et quidem numero sunt quatuor, Ignis, Aer, Aqua, Terra.*[h]

13. *Quot enim sunt qualitatum* συζυγίαι, *tot etiam sunt elementa. Atqui quatuor sunt tantum qualitatum combinationes.*[i]

a Arist. lib. 3. de Cœlo, cap. 3. text. 31. Ἔστω δὴ τὸ στοιχεῖον τῶν σωμάτων εἰς ὃ τὰ ἄλλα σώματα διαιρεῖται. & Metaphys. lib. 5. cap. 3. Στοιχεῖον λέγεται, ἐξ οὗ σύγκειται πρώτου ἐνυπάρχοντος ἀδιαιρέτου τῷ εἴδει εἰς ἕτερον εἶδος. οἷον φωνῆς στοιχεῖα, ἐξ ὧν σύγκειται ἡ φωνή, καὶ εἰς ἃ διαιρεῖται ἔσχατα.

b 2. De gener. & cor. cap. 1. text. 1, & 2. & c. 8. & lib. 3. de Cœlo, cap. 3. text. 32.

c Lib. 3. de Cœlo, cap. 4.

d Lib. 1. de Cœlo, cap. 6. & lib. 3. de Cœlo, cap. 4.

e Libr. 7. Phys. & 2. de gener. & corrup. cap. 1. & 5.

f Lib. 3. de Cœlo, cap. 5.

g Lib. 2. de Cœlo, cap. 3.

h Lib. 3. de Cœlo, cap. 5.

i Lib. 2. de ortu & interitu, cap. 3. text. 16. & cap. 5. text. 34.

14. Ac-

14. *Accedit, quod ex iisdem constemus, ex quibus nutrimur. Nutrimur autem à quatuor potissimum corporibus, ideoque ex totidem constamus.*[k]

15. *Tot denique sunt elementa, quot deprehenduntur in mixtis. Horum autem quatuor in mixtis observantur. Ergo.*[l]

Elementorum forma.

16. *Forma* D *elementorum qualis sit, non levis inter Peripateticos est controversia: quidam enim quatuor qualitatibus pro veris & essentialibus formis utuntur, alii easdem essentiales differentias esse negant.*

17. *Cum autem videam, qualitates toties nominatim* formas & essentias *vocari, atque intelligam, elementa non aliis posse distingui differentiis, nec non iisdem illa definiri & constitui, illis priores & veriores nullas agnosco, neque profecto ullas esse existimo.*

18. *Idem confirmat hæc ratio, quod agere & movere sint propriæ notæ formæ. Agunt autem qualitates primæ, movent vero secundæ, quæ primas sequuntur, ideoque rursus non video, cur verarum formarum nomen qualitates non possint obtinere.*

Motus.

19. *Motus* E *elementorum naturalis, est motus vel à medio, vel ad medium: à medio sursum, qualis motus est levium elementorum, ignis & aeris; ad medium deorsum, qualis est gravium, terræ & aquæ.*[m]

Figura.

20. *Figuram* F *certam & præfixam elementa sibi non vendicare, nimirum quia videmus unumquodque eorum contingere undique extremitatem rei, cui jungitur, & ad illius figuram se accommodare, quemadmodum experimur aquam in vase rotundo rotundam, in quadrato quadratam habere figuram, asserit Aristoteles.*[n]

21. *Cum autem totum universum globosum sit, & elementa hujus sint partes primariæ, cumque cœlesti corpore, quod circulare est, contineantur, hinc etiam elementa eandem formam & figuram sortiri dubium non est.*

Elementorum proprietates tres:
1. Impuritas;

22. *Quod denique elementorum proprietates attinet, harum præcipue recensentur tres. Quarum prima est,* Quod G elementa, quæ nobis sunt usui, non prorsus sint simplicia, sed propter conjunctionem impuriora evaserint.[o]

23. *Ita enim ad alenda, nutrienda, & procreanda corpora magis sunt idonea: ex uno enim puro elemento nihil generabitur, siquidem mixtum non habet summum gradum in qualitatibus.*[p]

24. *Quo propius autem cœlo est elementum, eo purius: quo remotius ab eo, eo impurius est.*

2. Mutua generatio;

25. *Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est,* Quod H in perpetua mutatione versentur, atque ex se mutuo generentur.[q]

26. *Neque enim ex non corpore gigni queunt, quia alio-* qui.

k Lib. 2. de gen. & cor. cap. 8. text. 50.

l Ibid.

m Lib. 1. de Cœlo, cap. 2. & 2. de gen. cap. 3.

n Libr. 3. de Cœlo, cap. 8. text. 67.

o 2. De gen. & inter. c. 3. t. 20. Οὐκ ἔστι δὲ πῦρ, καὶ ὁ ἀήρ, καὶ ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἁπλοῦν, ἀλλὰ μικτόν· τὰ δὲ ἁπλᾶ τοιαῦτα μέν εἰσιν, οὐ μέντοι ταὐτά.

p 2. De gener. & corrupt. c. 3. text. 21.

q Lib. 3. de Cœlo, cap. 6. text. 55. Ἐπεὶ δὲ οὔτε ἐξ ἀσωμάτου τὰ στοιχεῖα γίνεσθαι δυνατόν, οὔτε ἐξ ἄλλου σώματος, λείπεται ἐξ ἀλλήλων γίνεσθαι.

qui daretur in rerum natura vacuum, neq; etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdū, elemēta non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius. [r]

r Ibid.

27. *Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur.* [s]

2. Mutua generatio.

s Lib. 2. de ortu & inter. cap. 4. text. 24.

28. *Confirmat idem hæc ratio, Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicißim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria & à contrariis. Ejusmodi sunt elementa, utpote quæ vel utramque, vel alteram tantum qualitatem habent contrariam.* [t]

t Ibid. & libr. 2. de Cœlo, c 3.

29. *Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius & difficilius.* [u]

Elementorum mutatio.

u Lib. 2. de ortu & inter. cap. 4. text. 25.

30. *Facilior* [I] *est transmutatio in vicina, quæ dicuntur* συμβολικὰ, *seu quæ habent similem qualitatem, ideoq; aer in aquam facile convertitur: cum enim calor aquam separavit, & humorē in flatus dissolvit, aqua in aerē convertitur.* [x]

x Ibid.

31. *Celerrime & omnium facillime in se transmutantur, quæ in qualitate patiente, humore scilicet & siccitate conveniunt: tunc enim secundum agentes in se invicem agunt fortius.* [y]

y Ibid.

32. *Tardior est transmutatio in illis quæ sunt* ἀσύμβολα, *quæque qualitatis communione conjuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mutantur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur.* [z]

z Ibid. text. 26.

33. *Quādo vero duo elementa nulla qualitate cōveniunt, ex duobus istis contrariis tertium medium generabitur, ut ex aqua & igne aer vel terra, ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur siccitas & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tunc ex utroq; aer, ut tertium elementum, generatur.* [a]

a Ibid. text. 27.

34. *Sed* [K] *quomodo & à quo agente hæc mutatio & tertii elementi generatio fiat, à Peripateticis disputatum video. Vulgata est sententia, per ipsam actionem mutuā duorum contrariorum tertium produci; quam opinionē Mercenar.* † *rejiciendā censet, sed eandem juste defendit Zabarella.*

Quomodo & à quo fiat?

† Lib. 1. dilucid.

35. *His* [L] *omnibus mutationibus una communis materia (quæ alias* prima *dicitur) est subjecta, & propter hanc fit ut omnia elementa inter se invicem transmutari, & ex se generari posint, varie mutatis qualitatum differentiis.* [b]

b Lib. 2. de ortu & inter. cap. 5.

36. *Cum enim omnia elementa invicem transmutentur, ideo nullum reliquorum principium esse potest, sed mutationes illæ in communi aliquo subjecto fiant necesse est.* [c]

c Ibid. text. 33. & 45.

37. *Ultima elementorum proprietas est,* Quod tota non transmutentur (*alioqui enim sequeretur eorum destructio*) sed secundum partes suas, tum inter se invicem, tum in compositis corporibus.

3. Mutatio tantum partialis.

COM-

COMMENTARII.

[A] ABsoluta *A* prima, eaque nobilissima mundi parte integrante, Æthera nimirum; sequitur altera pars mundum constituens, quæ à Philosophis *regio* dicitur *elementaris*, quæ genitabilia corpora, quotidieque variantia & mutabilia continet. Differt autem hæc à cœlesti: primo, situ, quod hæc sit superior, illa inferior. Deinde puritate substantiæ: Cœlestis enim regio est purissima, & propterea alterationibus non obnoxia, sed dura & in suo statu perstans: Elementaris autem ob impuritatem materiæ, & qualitates contrarias, ex quibus constat, quotidie mutatur, & vices nascendi pereundique habet. Et tertio, etiam motu differunt: Cœlestis enim circulari motu omnium scilicet perfectissimo & indefesso movetur. Elementa vero secundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel deorsum qui quidem motus perpetuus non est.

[B] Dicuntur *Elementa* quasi *alimenta*, quoniam corpora mixta ex illis aluntur, foventur & conservantur, juxta sententiam Aristotelis, ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστί. Græce στοιχεῖα dicuntur ἀπὸ τοῦ στοιχεῖν. h. e. ordine quodam atque proportione inter se mista ad compositi concretionem procedunt. Definiuntur autem *corpora prima* vel *simplicia*, non quidem ratione cœli, quod etiam est corpus simplex, imo simplicissimum; neque etiam ratione materiæ & formæ, quæ fere prima sunt rerum naturalium principia, & ex quibus etiam ipsa Elementa constant, id quod ex ipsorum frequenti mutatione judicare licet, quæ elementorum inter se commutatio absque aliqua subjecta materia fieri non potest, quoniam ex nihilo nihil fit: sed respectu mixtorum corporum *Simplicia* definiuntur, quoniam ex iis cætera omnia constant. Nam ex Elementis, certis rationibus coeuntibus & legitime temperatis, mixtorum corporum distincta genera procreantur.

Elementa cur sic dicantur.

Definitionis declaratio.

Additur in definitione, quod sint *homogenea*, seu specie individua. Est autem individuum specie, quod in partes specie differentes dividi non potest. Elementa enim sicut ex diversis speciebus facta non sunt, ita nec in res diversarum specierum dividi possunt, atque idcirco prorsus simplicis & homogeneæ naturæ sunt: unde quælibet pars aquæ est & dicitur aqua, quæcunq; pars minima ignis est ignis. Secus vero sese res habet in mixtis. Planta enim potest dividi in folia, ramos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem, sanguinem, spiritus, humores, aliasque partes, quæ quidem res sunt heterogeneæ, neque ejusdem speciei. Hinc Aristoteles † Elementum aliter sic definit: Elementum est, ex quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non divisibili in res diversarum specierum. Verumenimvero, annon, quærat aliquis, Elementum in materiam & formam dividuum? At illa differunt specie. Respondeo, Elementum ratione quidem in materiam & formam dividi & separari; utriusque enim in Elemento sua & separata est ratio, Materia perpessionis, forma actionis est causa: Nunquam tamen separatim, sicuti Elementa, extra mixtum exsistere. Seu ut brevius & facilius dicatur: Elementa actu, principia sola ratione sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem solvitur: Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, quæ utriusq; distinctas rationes & essentias differentes apprehendit.

† 5. *Lib. Metaph.*

Objectio.

Resp.

Dicitur ulterius in definitione, *ex quibus res omnes concretæ primum componuntur*, hoc est, Elementa sunt prima principia, initia sive semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoq; ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, ut propterea merito sit rejicienda nonnullorum recentiorum futilis commentitiaque sententia, quæ negat Elementa rerum mixtilium esse principia materiata, sed tantum matrices & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere, non tantum rationibus firmissimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretione necti & contineri, inductione ita doceo, Gen. 3. scriptum legimus, Quod homo in terram, ex qua desumtus, sit reversurus: Ubi expresse terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Aristoteles ‖ à subjecto arguit, quia singula in eo sunt, cujus naturæ imprimis sunt familiaria. Jam vero cum homo multum terræ in se habeat, aqua

Sunt prima principia;

Non tantum matrices mixtorum.

Probatur, 1. Ex Scriptura.

‖ *Lib. 2. de ortu & interitu c.* 8.

M vocari

vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, fi-
gulus ex argilla molli poculum effingit; sic natura ex terra humore aqueo
perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligetur &
contineatur, dissolvitur & dilabitur. Si jam in corpore humano duo sunt
Elementa, terra & aqua, tum necesse est, ut etiam reliqua duo, quæ super-
sunt, in illo exsistant, quia omnis generatio constat ex contrariis. Quare si
terra adest, aerem quoque, si aqua, ignem, utpote contrarium, adesse oportet,
quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas temperetur, atque
ad quandam æqualitatem reducatur. Ex hisce ergo patet, quatuor elementa,
tanquam principia materiata, ut ad hominis, ita quoque ad cujusque misti sive
2. Ex Aristotele. compositi corporis fabricam convenire. Præterea teste Aristotele * iis consta-
** Lib. de sensu & sensili.* mus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor Elementis, & concretis inde
corporibus. Ergo & constamus ex iisdem.

Alia objectio. Verum hic nobis obstrepunt recentiores illi atque asserunt non ex elemen-
tis, sed herbis & animalibus, & aliis vigente anima præditis, corpora nostra
nutriri, neque etiam ex Elementis eadem generari, sed potius ex semine
Responsio, cujusque generis propagari. Verum inepta hæc est consecutio. Quanquam
1, enim viventes naturæ ex suis seminibus nascantur, ut bos ex bovis semine,
canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non
esse, nam & ipsa semina ex Elementis sunt composita & mista. Cum enim
quatuor Elementorum qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se tem-
peratæ seminibus insint, quis tam vecors erit, ut qualitates elementorum sine
Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subjectis, seminibus inesse, & semina
res simplices & non ex Elementis compositas esse autumet? Discant igitur
hi distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nascimur ex
Elementis tanquam remotioribus principiis, ex semine autem tanquam pro-
pinquo.

2, Deinde quod Elementa rerum concretarum substantiam constituant, ipsa
etiam experientia demonstrari potest Nam in animalibus partes similares sin-
gulæ fere singulis Elementis analogia respondent, & illorum qualitates in se
continent, Cholera igni, sanguis aeri, phlegma aquæ, melancholia terræ.

3. Quinetiam idipsum clarissime omnium rerum demonstrat interitus. Eo enim
redeunt omnia, unde primum exorta fuerunt. Nam in combustione ligni, fumi
in aerem abeunt, humor expressus aqueæ naturæ est, cinis terreæ naturæ est,
ignis autem ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur,
consumto humore unctuoso conglutinante, in terram, tanquam materiam, ex
qua constabat, redit. Quanquam vero quædam res naturales in sui corrupti-
one non immediate, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vi-
cissitudine quadam mutantur: attamen hæ ipsæ tandem post extremam reso-
lutionem in Elementa, ex quibus constant, resolvuntur, sicut herbæ quædam
& alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, in chymum, tertio
in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in stercus, quod tandem in
terram resolvitur.

Mixta ultimo resolvuntur in Elementa. Quapropter in nostra definitione recte postremo dicitur, *in quæ ultimo
resolvuntur.* Sicuti namque elementum est corpus primum ratione composi-
tionis, ita ultimum ratione resolutionis. Unde & Hippocrates pulchre asserit,
Homine moriente singula in propriam naturam redire, & eodem, unde orta
sunt, recedere, siccum in siccum, calidum in calidum. Ipsa vero Elementa
in prima corpora non dissolvi, liquet inde, quia etiam ex pluribus non sunt
composita, sed tantum ex materia & forma, quæ corpora non sunt.

Num Elementa numero sint finita vel infinita? C Cum de Elementorum numero variæ, tum veterum, tum recentiorum
Philosophorum, exstent sententiæ, operæ erit pretium illorum opiniones
ad examen revocare, & quaternarium numerum firmiter confirmare. Princi-
Pro thesi negante pio ergo cum Elementa numero sint vel finita, vel infinita; infinita esse ne-
Ratio 1, queunt, ob rationes subsequentes. 1. Finitum non componitur ex infinito.
Corpora mixta, quæ ex Elementis concrescunt, sunt finita. Ergo & Elementa
2, finita sint necesse est. 2. Si Elementa essent infinita, nullum proprium ha-
berent locum: Quoniam locus est terminus, infiniti autem terminus est nul-
lus. At vero omnium Elementorum proprius est locus. Ergo infinita numero
non

non erunt. 3. Simplicis corporis simplex est motus proprius. Motus autem 3,
simplices non sunt infiniti, propterea quod simplices lationes duabus plures
non sint. Ergo neque corpora simplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumen-
to, quo utitur Aristoteles †, hæc opinio evertitur, quod videlicet videamus 4. *† 3. De Cælo, cap. 4.*
eos, qui finita statuunt Elementa, non minus commode, imo sæpe multo
commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinito-
rum autores: Relinquitur ergo, finita esse Elementa. Quod si igitur finita
sunt, erit aut unum, aut plura.

Unicum autem rerum omnium Elementum non esse, quemadmodum multi *Unicum esse*
veterum senserunt, rationes hæ persuadent. 1. Elementa inter se alterari & *negatur:*
transmutari, superius probavimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates *Ratio* 1,
contrarias. Hæ ipsæ autem activæ qualitates in uno subjecto subsistere ne-
queunt: ageret enim in seipsum, seque destrueret, quod est absurdum, quan-
doquidem quælibet natura sui est conservatrix. Plura ergo uno elementa
erunt statuenda, ut effectuum & compositionum causæ reddi queant. 2. Ra- 2,
tio est Hippocratis libr. de Nat. hum. ubi præclare ita argumentatur. Si ex
unico elemento homo vel aliud corpus mixtum constaret, non doleret. Sed
dolet. Ergo unicum ejus elementum non est. Consecutionis ratio hæc est:
quia quæ dolent, omnia alterabilia sunt & sensu participant: omnis autem
alteratio fit à contrario; Unicum autem elementum nunquam sibi causa esse
potest doloris, quoniam quicquid patitur, ab alio patitur. 3. Sic etiam Hip- 3,
pocrates arguit: Si homo ex unico esset elemento, & doleret, unica etiam
esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Con-
sequentia sic probatur, Si enim homo τὸ unum esset, unam etiam homines
haberent sanitatem, & etiam unicus tantum esset morbus, & unica denique
esset ratio & via qua à morbo sanitas restitueretur, quod falsum esse hinc
probat Hippocrates, quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione,
quidam humectatione, quidam denique siccatione curantur. 4. Si unum 4.
tantum esset elementum, erit etiam unus tantum & simplex motus. Nam
unius elementi seu corporis simplicis non potest esse nisi unus & simplex
motus, propter unam eandemque naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur &
illud. Videmus enim corpora naturalia ad loca contraria ferri, quod nullo
modo fieri posset, si omnia essent orta ex unico elemento.

Cæterum nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus jam *Nec duo nec tria*
enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, *sed quatuor esse*
tot sunt simplicia corpora sive elementa. Nam prima & simplicia corpora *demonstratur:*
habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia *Ratio* 1,
quædam sursum feruntur recta linea, ut ignis & aer, quædam deorsum, ut terra
& aqua. Plura igitur sunt & diversa corpora simplicia. Cumque non sint plu-
res simplices motus quam duo, nec plura simplicia corpora in natura rerum
corruptibilium quam quatuor, elementa quoque esse quatuor hinc constat.
2. ratio à qualitatum συζυγίᾳ desumta est: † Tot sunt elementa, quot sunt 2,
συζυγίαι qualitatum. Siquidem primæ qualitates principia sunt elementorum. *† Lib. 2. de ortu & interitu, c. 3.*
Atqui quatuor tantum sunt qualitates & harum combinationes, quarum una
est frigidi cum sicco, qualis est in terra: altera frigidi cum humido, qualis
est in aqua: tertia calidi cum humido, in aere: postrema calidi cum sicco, in
igni. Calidi enim & frigidi combinatio, sicut humidi & sicci, in uno subjecto
consistere nequit. Hinc ergo necessario efficitur, tantum quatuor esse simpli-
cia corpora, nec plura, nec pauciora. 3. Ex iisdem constamus, ex quibus 3.
nutrimur, juxta Aristotelem. Nutrimur autem quatuor potissimum corpori-
bus. Ergo ex totidem constamus. Minor probatur. Nam, ex. gr. plantas terra
& aqua nutriri omnibus est notum, deinde etiam calore, qui ab igne proma-
nat, foventur, & denique aere, cui sunt expositæ, & quo undique cinguntur,
conservantur. Nam si vel unum ex illis elementis ademeris, marcescere, &
statim emori eas videbis.

Quæ sit forma Elementorum. D Quæritur, Quæ sit forma elementorum. De hac enim re discrepantes
Philosophorum sententiæ leguntur. Joannes Grammaticus, Alexander A-
Affirmantium phrodisæus, & Ammonius, primas qualitates formas illorum substantiales esse
rationes: 1, asserunt, quorum sententia his argumentis probatur. 1. Id est forma substan-
M 2 tialis,

tialis, quo sublato, ipsa etiam rei substantia aufertur. At sublatis qualitati-
bus elementorum, ipsa etiam elementa tolluntur. Ergo sunt ipsorum formæ.
2, 2. Forma non innotescit, nisi ex operationibus. At in elementis nulla alia
conspicitur operatio præter operationes primarum qualitatum. Ergo in ele-
3, mentis nulla est alia forma præter primas qualitates. 3. Idem est principium
distinguendi & essendi. Primæ qualitates sunt principia distinguendi unum
elementum ab alio: Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est calidus &
siccus, hæc humida & frigida. Ergo primæ qualitates sunt & principia essen-
di, & formæ substantiales elementorum.

Negantium.
† 8. Metaph. com. 5.

Sententia negativa his nititur rationibus, quarum prima est Averrois †
In his, quæ univoce dicuntur, quod uni est accidens, alteri non potest esse
substantia. At primæ qualitates univoce dicuntur in simplicibus & mixtis,&
1, in mixtis sunt accidentia. Ergo in elementis substantia esse nequeunt. 2.
2, Nulla substantia est per se sensilis & tactilis *: At primæ qualitates sunt per
se sensibiles & tangibiles, siquidem Aristoteles ‖ primas qualitates connu-
merat in eodem genere, in quo connumerat durum & molle, quæ sunt acci-
dentia. Itaque primæ qualitates non substantiæ sed accidentia erunt. 3.
3, Formæ substantiales non suscipiunt magis & minus. Qualitates suscipiunt
4. magis & minus. Ergo non sunt formæ. 4. Substantia non est terminus alte-
rationis per se, ut docet Aristoteles Phys. 10. ubi negat ad formam substan-
tialem esse motum, & per consequens alterationem: quia à quocunque re-
movetur genus, removetur & species. Sed primæ qualitates sunt termini
alterationum per se, ut sentit idem Arist. 7. Phys. ubi inquit; Alterationem
per se esse ad caliditatem & frigiditatem. Igitur primæ qualitates non sunt
substantiæ.

** Arist. 2. de anima, text. 64*
‖ 2. De gen. c. 8.

Prædicta controversiæ conciliatio.

Hanc controversiam de forma elementorum Zabarella & Mercenarius di-
rimunt, adhibita hac distinctione. Elementa dupliciter considerari possunt,
uno modo, ut sunt substantiæ perfectæ, vel corpora naturalia: alio, ut sunt
elementa, hoc est, ut sunt subjectum mistionis, ex quo omnia mista produ-
cuntur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates primæ non sunt
eorum formæ substantiales, sed potius accidentia & effectus illorum: & si
quandoque aut formæ, aut differentiæ nuncupantur, id intelligendum est non
proprie, sed circumscriptive, id est, quoad nos, & quatenus veras formas non
ita conspicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo eadem accipi-
antur, ipsæ qualitates sunt elementorum constitutrices formæ, quia sine his
corpora illa non essent elementa mistorum, ob quam rationem sæpe Aristo-
teles ipsas qualitates etiam *elementa* vocat, quoniam in appellatione sæpe
solet confundere formam cum composito ab ea constituto, ut patet ex libr.
2. de ortu & inter. textu 7. & 16. ubi qualitates indistincte, & *elementa*, &
formas elementorum, & *principia constitutiva* vocat.

E Dicet aliquis: Ignis & suprema aeris regio circulariter vel in orbem
moventur. Ergo falsum est, recto motu eadem ferri. Resp. Est fallacia à
non causa tanquam causa. Nam accidentaliter ob æthereæ regionis vicinæ
motum violentum ita moventur, quo cuncta, sub extimo orbe mundi, ab ortu
in occasum rapiuntur.

Figura Elementorum quæ:
** 3. De Cœlo.*
Unde:

F Figura elementorum sphærica esse dicitur: Aristoteles autem * nullam
propriã & certã figuram ex se seu ex sua substantiali forma, elementa habere
ac retinere dicit. Unde & alii nonnulli, aut à suo continente, aut à suo motu
suam figuram elementa accipere censent. Posterior sententia ita confirmatur:
Omnis cujusq; corporis figura inest illi aut à forma sua substantiali, aut à suo
continente, aut à suo motu. Elementorum figura non est à forma ipsorum,
quoniam illis esset naturalis, & propterea elementa corrumperentur, si figu-
ram illam amitterent: Constat autem, figuras elementorum mutari sine illo-
rum corruptione. Pars enim terræ potest in varias figuras effingi, in rotun-
dam, angularem, triangularem, manente nihilominus eadem terræ forma
atque substantia. Idem videre est in qualibet parte aquæ. In vase enim
rotundo rotundam habebit figuram, in quadrato quadratam, & sic de cæteris.
Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto etiam elemento intel-
ligatur. Cum ergo figuras elementorum mutari sit probatum, à suis formis
essentialibus

Non à forma,

essentialibus hæ proficisci nequeunt, sed partim à suis continentibus, à qui-
bus circumscribuntur, partim etiam à suis motibus easdem habent. Quoniam
ergo cœlum sphæricum est, & continet omni ex parte ignem, totumque
complectitur, propterea ignis globosus est & rotundus. Hic vero continet
aerem, qui ob id etiam est sphæricus. Aer complectitur aquam, & aqua terram.
Unde fit, ut omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam
figuram: A motù etiam suas figuras elementa accipere, demonstrat ignis. Hic
enim quia sursum movetur, ideo figuram Pyramidis, & quasi cuspidis acutiq;
gladii accipit. Hinc fit, ut aerem quasi scindat, & citius ascendat.

sed à continentibus & motu.

Elementa sunt impura.

G Vix ullum reperire est ita purum & sincerum elementum, ut non sit qua-
litate aliena, vel peregrinis partibus infectum, imprimis ea elementa, quæ
apud nos sunt, & quæ Elementorum nomine appellamus. Sic enim videmus
aquis admixtam esse terram. Aer ob vapores, quos admistos habet, crassus
redditur, & sic unumquodque à reliquis aliquid contagionis contrahit: idq;
est factum propter commoditatem & salutem animantium, propterque res
reliquas nascentes, quoniam nihil simplici & puro elemento nutriri, ut neque
nasci, potest. Nam pura aqua est insipida, & ob id potus minus commodus
animantibus, eaque variis vaporibus & exhalationibus terrenis turbida, aere
præterea perflatur, & caloris etiam aliquid in se continet, ut alendis anima-
libus apta efficiatur. Terra, si esset pura, non posset suppeditare humorem
rebus nascentibus. Ergo ut ad fructus proferendos & animalia generanda &
ferenda idonea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aeris flatibus
perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo est imbuta. Neque etiam
aer est purus, alias namque respirationi deservire non posset. Ergo & hic
vaporibus & exhalationibus terrenis & aqueis densatur, atque ita flabilis &
ad respirationem aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis usui est,
multum terrenæ, aqueæ & aereæ concretionis in se habere videtur, cum &
rubens, & fumidus, ac densus appareat, quorum illud habet ab aere, hoc
vero à terra. Nec tamen putes, elementa ita impura & mixta esse, ut sunt in
concretis corporibus. (sic enim simplicia non essent, sed composita) sed
quatenus aliquid contagionis ab aliis habent.

Ignis culinaris.

Elementa invicem generantur.
† 2. De generat. & corrupt. c. 4.

H Elementa ex semetipsis invicem ac vicissim generari, inque se mutuo
etiam dissolvi, & sensu est manifestum, & ratione demonstrat Aristoteles †:
Si namque non ex seipsis, sed ex alio quopiam corpore nascerentur elemen-
ta, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa non essent prima & sim-
plicia corpora, quod est absurdum. Deinde, Si elementa ex se vicissim non ge-
nerarentur, tunc alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perci-
peretur: ut, si ex aqua non generetur terra, non alias humorem, alias sicci-
tatem perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumentatur: Quæcunque inter
se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit
inter contraria à contrariis: ubicunque enim est contrarietas, ibi est actio
& passio; actionem & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia
Elementa inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa inter se mu-
tantur, atque ex se mutuo generantur. Minor probatur, quoniam elementa
vel utramque qualitatem habent contrariam, ut ignis & aqua, vel alteram
tantum qualitatem. Quæcunque igitur corpora vel unam vel duas qualitates
habent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Elementa autem sunt
ejusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Atque adeo in locum aliorum alia succedunt.

Porro elementa sicuti contrariis qualitatibus mutatis inter se transmutan-
tur & ex se invicem generantur, ita etiam in locum aliorum mutuo succe-
dunt. Ratio est, quia unumquodque elementum suum proprium habet locum
propterea, ut vitetur ἀταξία. Si unum elementum aliqua sui parte in alterum
mutetur, in illius quoque locum succedat oportet. Si aqua, mutata frigiditate
in caliditatem, degeneret in aerem, relicto loco aquæ, aeris locum occupet
necessarium fuerit. Hoc enim natura postulat tanquam æquissimum, ut quod
grave est, subsit levi, & leve præsit gravi.

Continuæ hujusce elementorum transmutationis causæ efficientes, post
Deum rerum omnium autorem, sunt cœli, & præsertim Solis motus, ipsæque
elementorum qualitates, imprimis activæ, caliditas nimirum & frigiditas.

Perpetua itaque in finem usque mundi & sine intermissione elementorum inter se transmutatio erit; aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & generatio.

I Sic sæpe videmus aquas in paludibus extracto humore in terram coalescere. Aerem in aquam condensari, sæpe in calidioribus hypocaustis ad fenestras videmus. Ita vicissim dubium non est, quin exhalationes terreæ ab aqua subigantur, attenuentur, & in eandem convertantur. Vapores item aqueos ab aere extenuari, & in ejus naturam mutari certum est.

Quomodo & à quo agente elementorum mutatio fiat, ita ut generetur tertium.

K Majoris declarationis gratia, abstrusa illa & recondita quæstio hoc in loco ab Aristotelis interpretibus agitata discutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitatum communione conjunctis tertium generari, ex 2. lib. Arist. de ortu & inter. cap. 4 pronunciaverimus, quæritur, Quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat? Communis est Philosophorum sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum elementorum tertium generari, scilicet agentibus invicem aere & terra, aerem secundum humiditatem agere in terram, & ejus siccitatem corrumpere, terram vero ut frigidam dominari aeri, ejusque calorem exstinguere, ita ut manente terræ frigiditate, & aeris humiditate, aqua generetur, quam duæ qualitates integræ remanentes constituunt. Hanc vulgatam & receptam opinionem Archangelus Mercenarius rejiciendam esse putat, propterea quod sit impossibile, ut unum elementum alteri per unam qualitatem dominetur, per alteram autem vincatur & superetur. Et hoc etiam concesso, non tamen posse ex iis duobus tertium elementum generari, quia cum illa duo sint contraria atque in sese agant, agendo simul repatiuntur, & eorum utraque qualitas infringitur & hebetatur, quibus retusis elementa non constituuntur. Ea propter aliam opinionem fovet Mercenarius, dicens, tertium illud elementum, quod ex duobus contrariis generari debet, esse agens; ut, si ex igne & aqua aer generari debet, generans sive agens est aer alius ejusdem speciei, qui suo calore aquæ frigiditatem corrumpit, humiditatem vero ejusdem aquæ, quam aer agens cum aqua habet communem, non interimit, sed in materia relinquit: idem aer generans innata sua humiditate ignis siccitatem destruit: caliditatem vero ejusdem ignis, quam cum eo similem habet, non corrumpit, & propterea ex hac ignis caliditate remanente, & aquæ humiditate servata, quæ sunt dispositiones pro forma aeris, generans aer sibi similem secundum speciem aeris, formam educit. Verum Jacobus Zabarella hanc ipsam Mercenarii solutionem ut falsam rejicit, communem autem sententiam complectitur, scilicet tertium elementum ex mutua contrariorum duorum inter se pugna & actione, absque alterius tertii particularis agentis interventu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione tria semper consideret Aristoteles, videlicet agens, patiens, & tertio id quod ex eorum actione generatur; propterea sicut in aliis mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementum, quod alterum tanquam patiens in suam mutat naturam, sive sint symbola, sive non sint symbola: ita in hac quoque tertia mutatione dicendum, utrumque elementum esse agens, & utrumque patiens, hoc est, utrumque ex parte vincere, & ex parte vinci, unumque alterum mutare, non tamen in se ipsum, sed in aliud tertium neutri simile, & ab utrisque diversum elementum. Præterea quando duo elementa, ut ignem & aquam, ab aere agente mutari asserit Mercenarius, necesse est, ut duo illa vel se tangant, vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elementorum mutatio in tertium, qualem Aristoteles considerat, sed duæ erunt mutationes etiam loco distinctæ, quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hic vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque duæ erunt aeris generationes distinctæ. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, ut vel agant invicem vel otientur, & solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Qui enim fieri potest, ut duo contraria se mutuo tangant absque ulla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, ut hæc mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior præveniat actioni aeris in illa. Nam experientia docet, unam guttulam aquæ multas servari horas, antequam à circumstante aere, quamvis magno, in aerem mutetur, quoniam aer tardæ est operationis; actio

actio autem aquæ in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaque, tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia movetur & solvitur quæstio, De proportione raritatis & densitatis in Elementis.

Ultimo, quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis explicandum. Aristoteles † dicit ex uno pugillo terræ fieri decē pugillos aquæ, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terræ densitas, ut si terra ad aquæ raritatem esset redigenda, possent ex una terræ particula per resolutionem extenuata fieri decem aquæ pugilli. Sic ex una aquæ portione resoluta possent fieri decem portiones aereæ, quoniam tanta est aeris, respectu aquæ, raritas, & aquæ, respectu aeris, densitas. Sic ex una aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam proportionem raritatis & densitatis esse decuplam, inter terram & aerem centuplam, inter terram & ignem millecuplam. Ex hac autem proportione nonnulli colligere sunt conati, aquæ globum decuplum, aeris centuplum, ignis millecuplum majorem esse terra, ex quo sequeretur, totam molem elementarem continere corpus terræ millies centies & undecies, quod falsissimum est.

† 2. De gener.

L Elementorum transmutationibus, cum nulla generatio, autore Aristotele, absq; subjecto fieri possit, communis materia (quæ alias *prima* dicitur) subjecta est, quæ ut nullam formam peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde πανδεχὲς à Platone recte dicitur. Propter hanc itaque fit, ut omnia elementa inter se invicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatum patibilium differentiis, quas mutationes deinde formæ substantialis sequitur mutatio, ut illud elementum, quod antea erat leve, deinde fiat grave, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic deinceps.

CAP. II.

De Igne.

1. *ADhuc A generalis fuit elementorum consideratio: sequitur specialis, quæ cujusq; naturam perpendit.*

Elementi divisio.

2. *Elementum ergo vel Leve est & Superius, vel Grave & Inferius.* [a]

Leve.

3. *Leve est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur.* [b]

4. *Omne namque corpus simplex, sive elementum, aliquem motum naturalem sibi vendicat, eique unus tantum accommodatur.* [c]

5. *Et moventur corpora levia & gravia insita inclinatione, vel sursum, vel deorsum, propter suum actum & perfectionem. Levia enim in superiori loco, gravia in inferiori regione quiescunt, suamque obtinent perfectionem: ideoque veteres Philosophi recte, Simile ferri ad simile, dixerunt.* [d]

6. *Elementum leve est cum Ignis, tum Aer.*

Ignis definitio.

7. *Ignis est* [B] *elementum calidissimum, siccum & levissimum.* [e]

8. *Unde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subjectum, sphæricum & à cœlorum motu celerrime subactum.* [f]

9. *Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aer, nisi vi, nec aqua in aeris locum ibit, nisi vi.* [g]

10. *Hinc ergo conficitur, cum præ reliquis eminentiorem*

a Arist. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de Cœlo, cap. 4, & 5.
b Lib. 1. de Cœlo cap. 3. & 4. de Cœlo, c. 4. Κοῦφον μὲν οὖν ἔστω, τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἀπὸ τοῦ μέσου.
c Lib. 3. de Cœlo, cap. 2.
d Lib. 4. de Cœlo, cap. 3. & lib. 4. Phys. cap. 1. text. 49.
e De gener. c. 3. text. 16. & t. 23. Πῦρ ἐστι στοιχεῖον θερμότατον ξηρὸν καὶ κουφότατον.
f Lib. 4. de Cœlo, cap. 4.
g 4. De Cœlo, cap. 5. text. 31, 32, & 39.

rem teneat locum, calorem etiam, qui est actuosior, & ad res efficiendas universalior, habere summum inter omnia elementa.

11. *Unumquodque enim elementum unam ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aeri magis competit humor, quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor: terræ magis convenit siccitas, quam frigus.* [h]

h Arist. 4. de gen. & corrupt. cap. 3. text. 23.

12. *Itaque ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alii ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cœlum ruat.*

Ignem ex elementorum numero quidam exturbare conantur.

13. *Si enim, inquiunt, prope orbem Lunæ esset ignis cum maxima agendi vi polleat, ejusque immensæ voracitati proxima quæque in pabulum cedant, jam diu reliquis elementis interitum attulisset, jamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.*

14. *Deinde objiciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.*

15. *Verum confundunt isti argumentatores ignem simplicem, sive elementarem, cum composito, qui nobis usui est. Elementaris enim purissimus est fervor, in sua sphæra, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imo nec hic etiam ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit.* [i]

Refutantur.

i Julius Scal. exerc. 9.

16. *Ut maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis: τὸ διαφανὲς enim, seu perspicuum, nisi condensetur, est ἀόρατον, quia visum non terminat.* [k]

k Scal. Ibid.

17. *Nullus ergo existimet, quod, cum ignis immediate post cœlum sit collocatus, illi sua agendi vi quoquo modo incommodet: quin ipse potius à cœlo ut à loco proprio conservatur & fovetur maxime, imprimis autem per motum cœli circularem, qui vim habet dissipandi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conservandi.* [l]

l Arist. lib. 1. Meteor. cap. 4. & Zabarella.

18. *Nisi enim ignis moveatur, exstinguatur; ideoque per motum in orbem conservetur, necesse est.* [m]

m Zabar.

19. *Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elementum cœli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit Aristoteles.* [n]

n Ibid.

20. *Vis hujus elementi est aggregare ea, quæ ejusdem sunt generis; quæ autem sunt diversi generis, disjungere.* [o]

Ignis vis.

o Lib. 3. de Cœlo, cap. 8. text. 74.

21. *Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis modum statuit, ut mixta producantur.*

Commen-

Commemtarii.

Adhuc dum [A] consideratio elementorum fuit generalis, in posterum de singulis in specie agemus, sumto initio ab igne tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.

[B] De igne sequentia imprimis solent quæri. 1. An sit elementum nec ne? 2. Quid sit? 3. Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat?

De igne quæstiones tres.

I. Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentioribus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verum quod ignis sit elementum, firmis argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitatum συζυγίαις desumitur. Demonstravimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitatum, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis συζυγίαις tria elementa aquam, aerem & terram, constitui sit manifestum, prima συζυγίᾳ ignem effici est necessarium; & proinde ignem esse calidum & siccum, eoque tenuissimum & omnium elementorum levissimum.

I. An sit Elementum necne? Pro thesi affirmante, Ratio 1.

Secundo, Motus ignis, qui nobis est usui, idem evincit. Hic namque aliis tribus elementis supereminet, inque aerem ascendit, imo in ipso etiam aere exsistens altius tamen evolat, idque sua natura, à nemine vel impulsus vel pertractus. Subtilior igitur est aere, & propterea sphæra aeris non est ignis 2.
locus, alias namque ibi quiesceret. Tertio ab eodem nostro igne, ad verum 3.
ignis elementum demonstrandum, non incommode peti potest argumentum, his hypothesibus positis: Primo, Ignem nostrum calidum esse: Secundo, Eundem ignem esse substantiam. Jam si substantia est, aut simplex erit, aut composita. Si simplex est, aut aer, aut aqua, aut terra, aut cœlestis natura erit, aut peculiaris quædam præter dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noster non est, quia terra gravis est & solida, ignis autem levis & tenuis. Aqua calefacta non est: hæc enim non modo flammam concipere nequit, sed potius ignem exstinguit. Aer non est, quia si hic ita incendi posset, mirum non esset, si totum spatium aereum flagraret. Neq; etiam est pars cœli incensi, quia ignis hic noster deflagrat, exstinguitur & dissipatur, quod à cœli natura est alienissimum, & si cœlum ita esset incensum, totum jam dudum esset absumtum. Ergo ignis noster erit aut quiddam ex jam dictis mixtum aut peculiaris natura simplex. Compositus autem ex his non est, quia nihil aquæ in sua substantia habet, alioquin humorem & frigus in se contineret, quæ qualitates abhorrent à natura ignis. Nihil etiam terræ ignem nostrum participare, illud docet, quoniam nihil soliditatis & gravitatis, nec frigoris in se continet. Aer ad ipsius substantiam non venit, quia aeris natura non est flammam concipere, neque etiam ignis sicuti aer in se habet humorem. Deniq; si ignis quiddam ex his compositum est, & calorem concipit à cœlo; aut ratione aeris, aut ratione aquæ, aut ratione terræ illum concipit. Quodcunque ponatur, quæro, qui fiat, ut non omnes res, quæ uri possunt, à cœlo incendantur? Si respondes, ignem non admoveri rebus illis, jam statim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, sed peculiaris natura, quæ foveatur rebus compositis, easque accendat, & non est calor cœlestis, qui res illas incendat. Quarto, Si nullus est ignis elementa- 4.
ris, sequitur, etiam nullam esse aquam. Consequens est falsum. Ergo & antecedens. Ratio est, alioquin enim mixtio non foret, sed potius corruptio, quia erunt duo frigida, aqua scilicet & terra, contra unum calorem, aeris; & duo humida aqua scilicet & aer, contra unam siccitatem, terræ; non ergo erit mediocritas neque temperatio. Quod si aquam tollis, necesse est, ut tollas omnia, quia terra & aer sine crassa aquæ humiditate misceri nequeunt. Quin- 5.
to, Evidens ignis demonstratio ex rebus mixtis desumitur, in quibus ignis sive aliquid igni ἀνάλογον deprehenditur. Sic enim Chymici in extractione succorum de stirpibus & aliis physicis rebus partem quandam, quæ igni evidenter respondet, demonstrant. In animantium corporibus calidum innatum & spiritus vitales eidem igni respondent. In massa sanguinis cernitur ebulliens quædam spuma, quæ dicitur *bilis flava*, quoniam est ferventissima, igneam obtinens naturam. His sexto addere licet rationem desumtam à mete-

oris

6, oris ignitis, in suprema aeris regione generatis. Unde enim hæ exhalationes
accenderentur, si supra aerem non esset ignis? Non enim à motu cœli id
fieri posset, alioqui enim, quicquid elevaretur in aere, ignitum fieret propter-
ea quod omnia motum cœli experiuntur. Neque etiam à radiorum Solis re-
fractione, quia illa refractio non in media, multo minus in suprema aeris
parte fit. Neque denique ex virtute aut motu inferiorum elementorum ista
materia accendi potest, quia inferiorum nulla est vis in superiora. Ergo igni-
7. ta meteora à nulla alia causa accendi necesse est. Septimo, Quot sunt humo-
res & quot crases, tot etiam sunt elementa. Quatuor autem sunt humores,
sicuti & crases, Ergo totidem etiam sunt elementa. Hæ rationes ignem esse
elementum evincunt.

Refutantur argumenta pro thesi negante allata. Considerandum nunc est, quibus de causis Cardanus & Valla, aliiq; horum
asseclæ ignem ex elementorum numero exturbarint, ne, quod aiunt, indicta
causa damnari videantur. Elementum inquit Cardanus, nec pabulo indiget,
nec sponte corrumpitur, nec vagatur, sed certam sedem tenet, maximam mo-
lem habens, eamq; secundum naturam, & ad generationem aptum est. Sed ho-
rum nullum igni convenit, quia absq; pabulo esse nequit, aerem proxime adu-
rit & consumit. Ergo elementum non est. Ad horum unumquodq; respondebi-
1, mus. Primo, Ignem indigere pabulo, falsum est Confundit enim Cardanus
ignem simplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis est usui, & vocatur
culinaris. Elementaris enim purissimus est fervor in sua sphæra, & propterea
in materia aliena non est corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam
habet cum igne, obnoxia. Si non consumi potest, ergo neque nova materia,
qua conservetur & foveatur, opus habet, & propterea sine pabulo & nutriti-
one servatur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil
† Exerc. 9. est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scaliger †. Noster
autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, consumit, ut lignum,
stramen, ceram, & similia; quia ejusmodi materia igni est contraria, cum sit
humida & frigida; contrarium enim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc
fit, ut dum ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoq; deficiente tali
materia simul deficiat & evanescat, & proinde si debet conservari, opus sit no-
va materia, quæ alimentum ignis dicitur. Et ut maxime aerem supremum al-
teret, & ex parte in se mutet, & ita formam suam promoveat & tueatur, quia
tamen hoc reliquis etiam elementis, aeri scilicet & aquæ, non minus compe-
tit, quam igni, licet parcius, improprie sane hoc modo ignis pabulo indigere
** Loco citato.* dicitur, autore Scaligero *. 2. Quando vagari ignem, & non certa sede fixum
2, teneri, infert Cardanus, id ipsum secundum partes concedimus, secundum
totum negamus: Movetur autem secundum partes per accidens, ob impulsum
‖ Loco citato exerc. 9. scilicet aeris moti, ut docet Scaliger ‖. Nam ignis per se unico tantum motu
recta sursum fertur: alias etiam aer & aqua, ventorum, vaporum, nubium,
scatebrarum impulsu movetur. Terra etiam ipsa vagatur. Aristoteles enim
lapidem à vento agitatum in fluvium cecidisse scribit. Si vero ignem trans-
versum vagari dicit, quando scilicet exustis in incendio aliquo ædibus in ali-
as vicinas desilit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem
3, aerem fervefactum ob cognationem trajicitur. 3. In maxima mole esse ignem,
quippe in suprema ejus sphæra, dubium non est, idq; secundum naturã, quia ut
4, levissimum elementum ad hunc locum tendit, ut postea docebimus. 4. Ignem
† Loco citato. elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scaliger †. Imo nec noster
ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia
consumit: non enim aurum, quod jam constitit in suprema excoctione, con-
sumit, sed perficit, ut nec cineres. Adhæc non magis ipse urit & consumit
5, aerem, quam exstinguitur ab aqua. Deniq; ad generationem aptissimus est, quia
calor ejus cum siccitate conjunctus, multa humidi extrinsecus facta accessio-
ne, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fovet, frigus terræ
& aquæ tẽperat, quæ omnia à calore aeris provenire nequeunt, sicuti Carda-
dus arbitratur. Imo cum ipse aer secundũ Cardanũ sit frigidissimus, & insuper
summo aquæ & terræ frigore magis infrigidetur, propterea dicta munia ipse
efficere nullo omnino modo potest. Ex his omnibus, ignẽ ex elementorum nu-
mero excludi non posse manifestum est. Nunc secundo loco ad definitionis de-
claratione accedemus.

II. Definitur ignis *elementum calidißimum*, quod idem est, ac si dicas II.
primum vel absolute calidum: habet enim ignis hanc qualitatem in gradu *Ignis quid sit.*
summo. Aristoteles namque aliique Peripatetici singulis elementis tribuunt
summam unam qualitatem, atque remissam alteram. Esse autem ignem ele-
mentum calidissimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteora in supre-
mo aere à sphæra ignis inflammantur. Deinde si calidum sua natura videmus
hunc nostrum ignem etiam in materia frigida, ut in aqua & terra, quanto ca-
lidior putandus est ignis elementaris, ab omni frigida materia purus & alie-
nus? Sed unde ignis hanc qualitatem, summam scilicet caliditatem, habet; *Ejus qualitates.*
& quæ est causa reliquarum qualitatum primarum in elementis? Aristoteles † *† 1. Meteor.*
dicere videtur, elementa recipere qualitates suas à cœlo, & quod ignis & aer *cap. 4.*
cum à cœlo circumferuntur, accendantur & calida reddantur, quia motus ca- 1,
lorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant, quoniam motum cœli non
experiuntur. Quod si hæc Aristotelis sententia vera est, inde necessario colligi-
tur, in solo igne calorem summum inesse, & in sola terra summum frigus: in
duobus autem mediis elementis utrumque remissum, in aere remissum calorẽ
in aqua frigus remissum. Si enim à cœlo per motum in his corporibus sublu-
naribus generatur calor, sequitur in proximo corpore summum produci calo-
rem, cum in eo fiat motus velocissimus. Quoniã autem in sublunari hoc mundo
nullum corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omnium est cœlo
moventi, sequitur inde, nihil dari calidius igne, & eundem sua caliditate om-
nia corpora superare. Altera qualitas hujus elementi est, quod sit *siccum*. Est 2,
enim calidius, quam siccius, neq; quemadmodum ignis est calidissimus, pariter
etiam est siccissimus, sed terra est omnium siccissima. Est quoq; ignis elemen-
tum *rarissimum, tenuissimum & levissimum*, quoniam scilicet materiæ non est 3.
implicitum, quemadmodum & noster ignis, quo longius recedit à materia,
à qua accenditur, eo etiam rarior est & tenuior, ut videre licet in suprema
parte flammæ. Ex raritate & tenuitate oritur levitas, quam habet summam,
& ob quam ad supremum elementariæ regionis locum concedit. Inde etiam
fit, ut ignis sit maxime mobilis: nam quo quid levius est, eo etiam citius sur-
sum fertur, velociusque movetur.

III. Quamvis hæc de supremo ignis loco sententia ab Aristotele omnibus- III.
que Peripateticis sit recepta & approbata, & per se firmissima, quia tamen à *Num supremam*
Cardano Rhetorico more deridetur, operæ erit pretium, tertio nunc loco *& sphæræ Lunæ*
eandem sententiam firmius stabilire, & contraria argumenta diluere. Primum *proximam regio-*
ergo Cardani argumentum opticum est, atque ita se habet: 1. Si ignis su- *nem teneat?*
premam mundi sublunaris regionem obtineret, luceret utique, & proinde I.
conspiceretur. Sed hoc est falsum. Igitur & illud. Respondeo, Elementarem
ignem esse simplicissimum, rarissimum & subtilissimum, & propterea non lu-
cere, neque in sensum cadere. Quoniam enim lux non potest in corpore ali-
quo recipi ut illud visibile reddat, nisi corpus sit densum, ideoque & ignis
propter summam raritatem & subtilitatem non conspicitur. Nam & reliqua
corpora, quo sunt rariora ac tenuiora, eo minus etiam sunt visibilia. Sic enim
aer, quoniam rarior & subtilior est aqua, hoc minus est visibilis, & aqua terra.
Præterea si hæc Cardani consecutio bona esset, nec cœlum esse inde conse-
queretur, ut quando ipsum non videatur. Quod vero ignis rarefactus non luce-
at, vulgato exemplo docet Scaliger: ‖ Exhalationes quotidie ascendentes plu- *‖ Exerc. 9.*
rimum ignis in se habere dubiũ non est. Non enim ascendunt propter aquam,
multo minus propter terram, neq; propter aerem, utpote in quo sunt. Quem
igitur quærunt locum? Eum profecto, qui supra aerem levissimæ debetur natu-
ræ. Illæ igitur exhalationes luce sua nec fulgent, nec comburunt. Unde igni
elementari vicinissimæ sunt. Si fumum non admittis, Cardane, aliud exẽplum
præsto est. Quæ in verubus assantur, ab eo, qui in oculos incurrit, igne non tan-
guntur, sed ab eo, quem non videmus, coquuntur, adeo ut comburantur tan-
dem, neque tamen est asspectabilis ignis. 2. Si ignis sub concavo Lunæ orbe II.
exsistit, omnia certe elementa ab eo incensa deflagrabunt. Ratio est, quia vi-
demus supremam aeris regionem meteoris ignitis, cometis, trabibus & faci-
bus in ea discurrentibus calefieri & incendi, & propterea multo magis ab igne
hoc fiet. Consequens autem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Resp. Ignem

elementarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen ita ut nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissimus est, hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum ob alienæ materiæ admistionem, tum propter partium condensationem ardens est & edacissimus. 3. Si ignis supremam &
III. sphæræ Lunæ proximam regionem obtinet, propter rapidissimam conversionem frigidissimus fiet. RESP. Nego consequentiam. Hæc namque falsissima est, imo quanto propior motui & lumini cœlesti ignis erit, tanto fiet calidior,
IV. levior, rarior & lucidior, ut supra probavimus. 4. Cum purissima res cœlum sit, non decuit, sub illo ardentissimum atq; æstuosissimum ignem collocasse, quoniam natura semper extrema per media temperata conjungit, ut in corpore humano carnes & ossa per membranas, ossa & ligamenta per cartilagines conjungit. Resp. Imbecillum est hoc argumentum, inquit Scaliger †: Nam neq; constat similitudo, neq; ignis, qui sub cœlo, à cœli substantia videtur valde alienus. Est enim in sua substantia tenuissimus, rarissimus & purissimus, cœlo simillimus, nullam vim comburendi habens, & proinde neque cœlo obesse potest ulla vi. Deinde similitudo ista à partibus corporis desumta est inepta, quia corpus nostrum unum est continuatione partium, mundi autem partes contactu conjunguntur. Secundo, naturam non semper secundum loca res similes connectere, multa exempla docent. Sub terra ignis est perennis, aquis scopuli sunt contigui, aeri terra, sanguis limpidissimus est in venis rigidis, cum corpore anima conjuncta est. Tertio, si ignis non esset ibi, tum aer, secundum Cardanum, frigidissimus & obscurus per se, cum lucidissimo & caloris autore cœlo sine medio temperato cohæreret. Nulla ergo ratio est, quamobrem Pyromachi illi ignem cum ex natura Elementi, tum ex loco levissimo, Elemento conveniente, expugnent, contra omnem veterum & recentiorum Philosophorum sententiam.

† In princip. exerc. 9.

CAP. III.

De Aere.

Aeris definitio.

1. ALterum elementum leve & superius est Aer, qui est elementum moderate calidum & humidißimum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. [a]

a Arist. lib. 2. de gener. cap. 3. Ἀὴρ ἐστὶ στοιχεῖον θερμὸν, ὑγρότατον ἐν παντὶ τῷ τόπῳ τοῦ ἄλλου σώματος ἐστερημένῳ ὑπάρχον.

2. Moderate est calidum, quoniam sub igne suum tenet locum, & sic à sphæris cœlestibus nonnihil recedit, à quarum motu caliditatem accipere elementa ait Aristoteles. [b]

b 1. Metaph. cap. 4.

3. Quanquam non desunt, qui aerem calidißimum statuant, quos aberrare vel inde constat, quia quædam animalia in aere vitam degere cernimus, quod fieri non posset, si esset summe calidus, ut ignis.

4. Humidissimus B vero dicitur aer propter summam qualitatem, quæ cuilibet elemento inest, autore Aristotele. [c]

c Lib. 2. de gen. cap. 3.

5. Humidum namq; est, quod difficulter suo termino, facile alieno coercetur. ejusmodi autem est aer. Tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficillime suis terminis continetur, & propterea merito humidissimus dicitur. [d]

d Lib. 2 de gen. cap. 2. text. 9. Ὑγρὸν δὲ τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ, εὐόριστον ὄν.

6. Cæterum aeris temperamentum semper æquale non est, sed ex aliorum elementorum contactu, & propter varios situs respectu cœli à suis naturalibus qualitatibus intra quosdam terminos recedit. [e]

e Zabar.

Regiones tres.

7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, Mediam & Infimam, eundem distinguit Aristoteles. [f]

f Lib. 1. Met. cap. 3.

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitate. [g]

g Zabar.

9. Quan-

9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens à cacumine montium, & finiens in principio loci ignis, longe major est reliquis.

10. Media inter supremã & infimã interjecta collocatur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & protenditur quousque radii à terra reflexi resiliunt.

12. Hæ duæ inferiores C minoris sunt quantitatis, neque ejusdem semper; modo enim majorem, modo minorem retinent.

13. Nam æstivo tempore infima major est, media minor: Hyeme infima minor, media major exsistit,

14. In causa est Solis in æstate sublimitas, punctoque nostro verticali propinquitas: hyeme vero ejusdem depressio, & à puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida & sicca, cum propter perpetuum primi mobilis, cum quo circulariter rapitur, motum, tũ propter ignis propinquitatem. [h]

h Lib. 1. Met. cap. 3.

Media.

16. Media D semper frigida est & humida, tum ob defectum utriusque causæ calorem producentis, tum quia longius à terra remota est, quam ut radii solares, qui refringuntur, ad eam perveniant. [i]

i Ibid.

17. Nec frigidissimus est aer, quia corpus illud non posset esse frigidissimum, & simul aer, quia nihil violentum seu contra naturam perpetuum est. [k]

k Lib. 1. de Cœlo, cap. 3. t. 18.

18. Nec propter antiperistasin algescit, quia ante antiperistasin aut calidum, aut frigidum oportuit esse. Si calidum dixeris, nullum locum habebit antiperistasis, quia frigus ubi non est, constipari non potest. Sin frigidum; à quonam sit factus frigidus, non immerito quæritur, cum sua natura sit calidus. [l]

l Zabar.

19. Est itaque hæc regio non extreme frigida, sed comparatione superioris & inferioris, idque raritas & levitas ejus testatum faciunt. [m]

m Zabar. lib. de natura aeris.

Infima.

20. Infima aeris regio est calida & humida. Calida & propter motum cœli, & propter radios solares à terra refractos: Humida, cum ob propriam naturam aeris, tum propter humidos vapores ex terra & aqua quotidie exhalantes & eam inficientes. [n]

n Lib. 1. Met. cap. 3.

21. Ubique autem hæc regio æque calida esse nequit, sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diversitate. [o]

o Ibid.

Aeris utilitas.

22. Usus hujus elementi est maximus. Primo enim in mixtione reliqua elementa uniri & mixtum constituere nequeunt, nisi aer per universam mixti substantiam penetret, eamque subigat, & ad generationem habilem reddat.

23. Crassas enim & terreas partes reddit subtiliores, & rariores, aqueas inflat, & dilatando probibet, ne concidant aut collabantur.

24. Cor-

24. Corporibus vero generatis, & imprimis animalibus inservit, quoniam attractus respirando cordis aliorumque membrorum æstuantium fervorem contemperat. [p]

25. Spirituum quoq; generationi conducit: ideoq; aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum scripsit Avicenna. [q]

26. Denique sine hoc elemento nec volucres volare, nec ullum animatum corpus vitam prorogare potest, utpote quæ in calido & humido consistat. [r]

p Arist. 2. de animal. cap. 4.

q Fen. 2. primi doct. 2. cap. 2.

r In lib. de juvent. & seneᴄt.

COMMENTARII.

De aeris natura dissentiunt Peripatetici & Stoici.

DE [A] aeris natura & qualitatibus Peripatetici & Stoici inter se dissentiunt. Illi enim calidum aerem esse dicunt, quod vi caloris nascatur, quando scilicet aqua vi caloris rarior facta in aerem abit. Deinde cum ignis sit calidissimus, quoniam ad sphæras cœlestes & motum ipsarum proxime accedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam proximum sub igne locum tenet, & sic à sphæris cœlestibus non longe recedit. Ea propter improbanda est eorum sententia, qui asserunt, calorem aeris quoque esse summum. Refutantur enim hi & sensu & ratione. Sensu quidem, quoniam in aere animantia degere videmus, quæ in igne, elemento scilicet calidissimo, vivere nullo modo possunt. Propterea etsi aer hoc æstivo tempore sit calidissimus, hic tamen ejus fervor longe est minor, quam ignis calor. Rationes, cur aer non sit summe calidus, sunt tres. Prima desumitur ab agente: & est defectus motus velocissimi. Cum enim aer naturaliter sub igne locetur, & magis quam ignis distet à cœlo, ideo tardius movetur aer, & hinc non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumitur à materia, humiditate scilicet. Hæc enim calorem ejus obtundit, ut summus esse nequeat. Tertio idem confirmatur ex aeris qualitatibus secundis, quæ insequuntur primas. Est enim in aere minor raritas & levitas, ergo & minor calor. Nam & raritas & levitas calorem insequitur.

Qui refutantur sensu & ratione.

Stoici, &c. innixi rationibus.

Cæterum Stoicis, Cardano, aliisque secus videtur, esse nimirum sua natura frigidum aerem, quod his fere rationibus astruere nituntur. I. Aer in regione sua media maxime secundum naturam affectus est, atque ibi valde
1, frigidus est. Deinde calefacturus diurno Sole aer noster evadit frigidus, si-
2, mili ratione æstate calefactus hyeme frigidus efficitur, quæ signa sunt, cum
3. natura frigidum esse, non calidum. Tertia, si calidus esset natura, inspiratus summum cordi detrimentum afferret, ceu oleum igni additum. At contra potius cor & spiritum vitalem refrigerat aer. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis calidis saluberrimum præcipiant aerem frigidum. Loquuntur autem de aere natura frigido: Aer namque natura calidus, actu tamen frigidus, perinde obesset morbis calidis, atque vinum actu frigidum ? potentia tamen & virtute calidum.

Refutantur.

Sed hæc, quæ pro frigiditate aeris ab illis afferuntur, & ipsa non parum fri-
1, gent. Primum enim aerem in sua media regione sincerum plane ac purissimum esse, quis illis dederit, nisi qui nubes, pluvias, flumina, grandines, & id genus
2, alia, quæ ibi generantur, aerem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, qui nocturno vel diurno Sole calefactus, noctu vel hyeme frigidus evadit, neque ille quidem purus est, sed frigidis vaporibus infrigidatus & permistus. Purus autem aer, de quo Philosophi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non evadit frigidus, sed tantummodo si forte plus justo incaluerit, revo-
3. cat se ad calorem naturæ suæ congruentem. Jam vero cor, membrum in viventibus calidissimum, refrigeratur quidem aere frigido, sed impuro; partim etiam puro & calido, sed remisse; qui calor aeris, cordis fervori comparatus, frigidus dici potest, autore Scaligero †. In morbis item calidis aer frigidus est saluberrimus, non quidem qui natura sua, sed ex accidente, vel respective tantum sit talis, hoc est, hujus aeris scilicet temperie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim discrimen apparet, quamobrem aer actu frigidus; natura tamen calidus, non æque officiat calore affectis corporibus, atque vinum

† Exerc. 27. §. 2.

vinum solet actu frigidum, calidum vero potestate. Vinum enim quantumvis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se vel particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ resolutæ & collectæ in corpore fomentum morbo præstant potius, quam levationem. At aer licet natura sua calidus sit, est tamen talis temperate tantum & remisse. Itaque tametsi redeat à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen officit corporibus calore nimio debilitatis, quin prodest potius, cum adhuc respective sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur.

Aer num sit humidissimum elementum. Affirmat Arist.

[B] Cognito aeris calore, ejus quoque humiditas perpendenda est. Num autem sit humidissimum elementum, dubitatur. Affirmat Aristoteles *: Cujus hoc est argumentum: Humidum, est quod difficulter suo termino, facile alieno continetur. Atqui ejusmodi est aer: tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime suis terminis continetur. Ergo aer est humidissimus. Contra hanc sententiam alii ita instant: 1. Humidum est, quod humectat, quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autem magis humectat corpora, quam aer. Ergo aqua est aere humidior. Resp. Humiditas non est æstimanda ex irrigatione, sed ex propria definitione; quod scilicet facile alieno termino clauditur. Jam videmus, aquam includi facilius suis limitibus, quam aerem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit propter crassiorem substantiam. Cum enim humiditas aquæ in densiore materia hæreat, ideo est magis unita, & proinde efficacior ad humectandum. Aeris vero humiditas tam crassam substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum madorem corporibus præbere nequit. 2. Humiditas ab aere facile separatur, quoniam interdum est siccus, & manifesto exsiccat alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Ergo aqua adhuc est aere humidior. Respondeo, Aerem nunquam carere humiditate. Nam si hæc ab aere auferatur, non manebit aer, quod autem quandoque siccus esse & res exsiccare videatur, id non per se est, sed per accidens. Halitus enim siccos habet à terra exhalatos, quibus aer refertus exsiccat. Præterea, quoniam etiam calidus est aer, potest interdum non ut siccus, sed ut calidus facere humidi resolutionem in aliis corporibus, ut putrescentibus. Nam in his ab aere externe calido educitur calor naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum exhalat, ita ut siccum sine humido relinquatur.

* 2. De generat. & corrupt. c. 3.

Alii contra negant. 1, 2.

Aer cur æstate calidior sit quam hyeme.

[C] Hujus diversitatis ratio à Zabarella hæc affertur, quoniam æstate Sol sublimior & puncto nostro verticali propinquior incedit, hyeme vero depressior, & ab illo puncto remotior. Hinc fit, ut æstate radii terram percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiant, & ad sublimiorem locum resilientes ascendant: contra vero hyeme obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admodum terram percutiendo debilem faciant ictum, debilemque reflexionem, & ad parum sublimem locum ascendant. Quare quoniam infima regio eo usque protenditur, quo usque radii reflexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, æstate vero amplior. Media autem hyeme ampla est quia magnum spatium interponitur inter finem infimæ, & initium supremæ: æstate autem angustior, quia parvum istud spatium redditur.

Media aeris regio quomodo frigida esse dicatur?

[D] De mediæ aeris regionis temperamento non levis à recentioribus Aristotelis interpretibus quæstio movetur, Quomodo frigida esse dicatur? Cum enim sit aeris pars, omnisque aer natura sua calidus, non potest esse hæc regio semper & perpetuo frigida. Nam quod alicui rei est naturale & essentiale, non potest sine istius rei interitu ab illa separari, & propterea etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa violentia & præter naturalem affectionem diu perdurare nequit. Pro solutione hujus dubii variæ à nonnullis adferuntur responsiones. Sunt enim qui dicunt, aerem illum mediæ regionis frigidissimum fieri à vaporibus aqueis & frigidis, continue ad illum ascendentibus, & ibi moram trahentibus. Verum nulla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium, quomodo possit aer ille citra corruptionem semper esse frigidus, si secundum essentiam est calidus. Deinde cum vaporis natura & ipsa calida sit & humida, & beneficio sui caloris sursum feratur, nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari potest. Alii & fere omnes ad hæc

usque

usque tempora ad ἀντιπερίστασιν confugerunt, eamque frigoris illius mediæ regionis causam esse pronunciarunt, dum scilicet circumseptus aer ille medius à superiori aere calido, propter motum, & ab inferiori calido, propter radios, sit frigidus per antiperistasin & per frigoris constipationem. Sed & horum solutio audienda non est. Cum enim ἀντιπερίστασις fiat, quando alterum contrarium ab altero obsessum intensius ac validius redditur, ob virium collectionem, propterea quod vires unitæ ac collectæ majores efficiuntur, quomodo quæso ἀντιπερίστασις hic locum habebit, cum aer ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo uniri & constipari frigus potest, ubi non est? Oportet enim aerem illum medium prius esse frigidum; sic enim postea per circumobsistentiam calidi frigidior reddi posset, quod tamen naturæ aeris è diametro recta repugnat. Rectius ergo Zabarella hanc difficultatem dissolvens, inquit, mediam aeris regionem frigidam quidem esse & humidam, non tamen extreme frigidam, sed comparatione superioris & inferioris aeris, quæ regiones media sunt calidiores. Esse autem medium aerem non prorsus caloris expertem, testatum facit raritas & levitas ejus. Omne enim rarum & omne leve calidum est, neque potest corpus illud esse frigidissimum, & simul esse aer. Deinde, Si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus Solis calor superioris & proximi illius loci frigiditate exstingueretur, nec ad nos pertingeret. Tertio, quomodo in summis montium jugis, quæ in media aeris regione sunt, ulla gramina, herbæ & arbores, nascerentur etiam procerissimæ? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaque docent, mediam illam aeris partem absolute frigidam non esse, sed respective. Cur autem remissiorem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designavimus, quod videlicet non ita à cœlo circumferatur, neque radii è terra reflexi ad eam perveniant. Licet namque aeris natura per se calida sit, servatur tamen in elementis calor naturalis, & proinde cum aer ille medius nec motum in orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, ut aer ille minus sit calidus, quam ejus natura perfecta requirat. Unde præclare Averroes †, *Remotio*, inquit, *à motu circulari dat quietem, frigiditatem & gravitatem; sicuti propinquitas dat motum, calorem & levitatem*, quod idem in Epitome Metaphys. tract. 4. c. 13. repetit.

Medius aer cur remissioris sit caloris?

† *Lib. 2. de Cœlo, comment. 94.*

CAP. IV.

De Aqua.

1. *Elementa superiora & levia hæc fuerunt; sequuntur inferiora & gravia, quæ suapte vi & inclinatione deorsum tendunt.* [a]

a Arist. lib. 4. de Cœlo, cap. 4.

2. *Et sunt tum Aqua, tum Terra.*

3. *Aqua est* A *elementum grave, frigidum & humidum, terram undique ambiens & interfluens.* [b]

Aquæ definitio.

b 2. De gen. cap. 3. Ὕδωρ ἐστὶ στοιχεῖον βαρὺ, ψυχρότατον & ὑγρόν.

4. *Gravis est aqua comparate, respectu nimirum aeris & ignis, quibus subjicitur: ad terram autem collata levis dici potest. Ita namque suopte ingenio deorsum tendit, ut nihilominus supra terram emineat.* [c]

c Lib. 4. de Cœlo, cap. 4. text. 27

5. *At non raro ascendit & superna capessit aqua.* Natura enim, *ait Cardanus*, dedit aquæ, ut tantum ascendat, quantum descendit.

6. *Hoc fit, non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab alio corpore impulsa.* [d]

d Scal. exerc. 45.

7. *Neque ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuus sit, sed omnia repleat aer.* [e]

e Scal. exerc. 40.

8. *Cæterum hoc elementum non primum frigidum seu*

frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est à motu cœli, sicuti terra, quæ omnium maxime à fonte & principio caloris distat.

9. *Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos terræ terminos inclusa sit, cur nativum suum locum non servet, non immerito quæritur, cum natura postulet, ut terra, tanquam gravius elementum ac minus nobile, subjaceat, aqua vero, ut levior & nobilior, emineat.*

Aqua cur nativum locum non servet?

10. *Respondetur, hoc propter animantium, volente ita naturæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra aquis tecta neque animantia producere, neque eadem fovere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent & suffocarentur.*

11. *Figura ejus* B *est rotunda. Primum quidem per se; Quia corpus est simplex & homogeneum: partes corporum homogeneorum imitantur naturam totius; partes autem aquæ, nimirum guttæ, sphæricam habent naturam, ideoque aqua erit rotunda: Deinde vero cum terra; Quia si navigantibus polus nunc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorem quendam in se continere, & ita rotundam esse.*

Aquæ figura.

12. *Usus seu effectus hujus elementi in mixtione sunt duo imprimis: Primus est, quod mollificet concreta corpora, ad formam suam facilius suscipiendam, unde veluti mater est omnis generationis.*

Vis & efficacia.

13. *Terra enim nisi irrigetur humore aqueo, nihil ex ea produci potest.*

14. *Alter est, ut frigiditate naturali temperet calorem ignis, qui veluti pater generationis dici potest.*

Commentarii.

Aquam A esse *elementum* satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tantum qualitatibus præditum, & rerum generabilium materia & sedes. Est autem Elementum *grave*, quia scilicet semper deorsum ad centrum sua natura tendit. Quæ enim densa & fluentia sunt, ea etiam gravia; & quæ ejusmodi, semper quærunt loca declivia. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non quidem per propriam naturam, sed vi quadam ab alio corpore impulsa, aut ad vacuum replendum. Observa autem, aquam in se consideratam esse quidem gravem respectu aeris & ignis, comparatione autem terræ esse levem, & propterea terra est levior.

Definitionis aquæ declaratio.

Definitur porro aqua Elementum *frigidum*, non autem primum frigidum seu frigidissimum, cujusmodi est terra, quod suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est: illud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime distat à fonte & principio caloris. Ejusmodi autem est terra. Ergo est frigidissimum elementum. 2. Quo aliquid est densius & gravius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. Ergo est frigidissima. Major probatur, quoniam secundæ qualitates insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & gravitatem.

Terram aqua frigidiorem: Ratio 1,

2.

Dicitur ultimo, *terram ambiens & interfluens*: ubi notandum est, Plinium † in hac esse sententia, terram veluti globulum medio ambitu præcinctam esse circumfluo mari, hoc est, ut Milychius interpretatur, dimidiam super-

† *Libr. 2. cap. 66.*

ficiem terreni globi aquam occupare, atque ita terram extra aquas eminere, veluti pilam aut pomum aquis innatans. Eadem quoque est sententia Strabonis dicentis † terram ab aqua undique circundari. Probabilior autem est Ptolomæi sententia, terram videlicet una cum aquis mutuo & aptis vicibus distincto complexu unum globosum corpus constituere, cujus centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, ut ejusdem globi medietas altera, aut pars tertia terræ, sit reliquum aquæ, sed terra & aqua ita sese contineant mutuo, ut utriusque idem sit centrum, quod & totius mundi. Recte ergo in definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terram, hoc est, intra terminos terræ certos inclusam esse. Tale autem aliquid in nullo aliarum sphærarum corpore conspicitur. Nam aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem, sphæræ cœlestes regionem elementarem ambiunt, deinceps ex cœlestibus orbibus quilibet superior ambit inferiorem. Ex quo consequi videtur, aquam etiam terram ambire. Quod cum non fiat, non immerito quæritur, an aqua habeat suum elementarem locum, sicut elementa reliqua? Respondetur autem elementorum quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tamen eundem ordinem in duobus gravibus elementis, ita volente naturæ opifice Deo, esse immutatum, ut videlicet aqua, quæ totam terram operuisset, inter terræ receptacula contineretur, idque propter animantium commoditatem, utpote cum terra alioqui tecta aquis neq; animantia producere, neque eadem fovere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent atque suffocarentur. Et hoc est, quod Sapiens * ait, *Circundedit mari terminum suum, & legem imposuit aquis, ne transirent fines suos.* Cum ergo ex prædictis constet, aquam in terra propriam suam sedem habere, illud etiam inde conficitur, ipsum mare non esse elementum aquæ, quia elementum corpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, mare autem non est simplex, sed corpus mixtum, hoc est, salsa & terrea pars aquæ.

† *Lib. 1.*

* *Prov. 8.*

Quæ sit aquæ figura.

B De figura aquæ, qualisnam sit, quæritur. Plato hanc icosaedræ figuræ facit propter formam defluentem & quasi rotationi accommodatam. Aristoteles autem rotundam esse statuit, idque probat ex ipsis aquæ guttulis, quæ semper in sphæram seu sphæricam coeunt figuram & naturam. Totum igitur elementum talis est figuræ. Idem affirmat navigationibus. Cum enim nautæ à portu solvunt, paulatim terræ prospectum amittunt, propter interjectum maris tumorem, & propterea esse rotundam aquæ figuram. Cæterum etsi una est aqua genere, pro diversis tamen sitibus, ubi continentur aquæ, & locorum, per quos transeunt, qualitatibus diversæ aquarum species constituuntur. Et primo ratione situum & locorum aliæ sunt stabiles, aliæ fluxæ. Stabile est mare, de quo in Meteorologicis. Fluxæ sunt, quæ perpetua scaturigine fluunt, & in montibus potissimum propter eorum frigiditatem & humiditatem generantur, & valles pererrant. Sunt autem vel minores, vel majores. Minores, ut fontes, nempe cum vapores terræ in scissuris & cavernis montium in aquam resolvuntur, & guttatim destillant, quæ undiquaque in loco decliviori confluentes, tandem erumpentes fontem faciunt. Majores, ut flumina, quorum causæ eædem sunt, quæ & fontium. Est enim flumen nihil aliud, quam fontium & rivorum concursus.

De fontium & fluviorum origine variæ Philosophorum sententiæ.

† *1. Meteor. cap. 13.*

De fontium & fluviorum origine & generatione diversæ Philosophorum reperiuntur sententiæ. Sunt enim qui fontes ex pluviis sub terra collectis generari statuunt, quos Aristoteles † hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus & pluviis generari. Seneca quoque eandem falsam esse sententiam inde docet, quod aqua pluvialis decem pedibus inferius in terram non descendat, cum flumina longe profundiora esse oculi testentur. Aristoteli, quem nos sequimur, placet, eodem pacto aquas generari in terra, quo generantur supra terram & in aere. Quemadmodum enim illic aer frigore in aquam cogitur & densatur: ita halitus & vapores multi in terræ cavernis, quas multas habet, collecti, terrestri frigiditate condensantur & in aquam concrescunt, quæ paulatim & guttatim primum stillat, & in unum aliquem locum capaciorem confluit, donec tanta aquæ multitudo sit collecta, ut se continere nequeat; tum enim necessario spatium majus quærens per

scaturigines erumpit, & fontium est principium. Hanc fluviorum generationem comprobat Aristoteles primum artificioso opere aquæductuum: Fiunt enim scrobes, fossæ, & cuniculi quidam subtus terram, ut in eos excipiant aquam è terra desudantem. Unde liquet, sub terra stagna aquis plena non esse, sed aquam paulatim colligi. Secundo confirmat signo ex rerum universitate sumto. Videmus enim fontes & flumina ut plurimum ex montibus quo non possunt ascendere aquæ, scaturire, plurimosq; fontes ab altissimis montibus oriri.

Objectio.

Contra hanc fontium generationem ita objicitur: Si eadem est ratio generationis aquarum in aere, ut in terra, sequitur inde, quemadmodum continua & perennis est illa generatio, quæ fit in terra, ita quoq; eam, quæ in aere fit, continuam esse debere. Sed hoc non. Ergo nec illud. Respondetur, aquæ pluviales non continue in aere generantur, quia vapores in illo feruntur, agitantur, & etiam dissipantur à radiis solaribus, à ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstantia ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & halitus non ita radiorum cœlestium vim experiuntur, neque ita multifariam moveri possunt sed potius à perpetuo montium frigore in aquam convertuntur. Cujus generatio cum sit continua, fluvius quoque & cursus fluviorum perpetuus est.

Responsio.

Aquæ cur sæpe inter se dissideant sapore, odore, calore.

Porro cum aquæ per se sint simplices, & omnis qualitatis expertes, præterquam humidæ & frigidæ, recte quæritur, Qui fiat quod non raro inter se dissideant sapore, odore, calore? &c. Observandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terræ venis vel meatibus, per quos aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aquæ dulcem saporem contrahunt ex terra pura, amarum ex terra nitrosa seu adusta, acerbum & astringentem ex terra alumine mixta, salsum à terra sale infecta. Calidæ & ferventes aquæ, quæ alias Thermæ dicuntur, calorem suum concipiunt ab igne, qui in alveis, per quos decurrit aqua, continetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sulphure fovetur. Pro diversitate & varia mixtione materiæ, per quam fluunt, & cujus odorem, saporem & vim, transeuntes contrahunt, harum plurimæ sunt species, sulphureæ, bituminosæ, nitrosæ, salsæ, aluminosæ, æris aut ferri naturam resipientes. Non tamen omnes thermæ actu sunt calidæ, quædam enim etiam frigidæ reperiuntur, in quibus, propter plurimam ferri aliorumq; metallorum frigidorum materiam, magna vis est refrigerandi & astringendi. Prosunt thermæ ad exsiccandas vitiosas & putridas humiditates in affectis corporibus. Nam sulphuris præcipua vis est penetrare & exsiccare. Utimur autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus, bibendo; extra, lavando.

Thermarum utilitas.

CAP. V.
De Terra.

Terræ definitio.

1. T*Erra est elementum* A *siccissimum, frigidum, eoque densum, solidum & gravissimum.* [a]

2. *Maxime siccũ est hoc elementũ, & reliquis õnibus siccius, quia suis terminis facile, alienis difficilime continetur.* [b]

3. *Deinde affusum humorem omnem combibens suapte natura exsiccat.*

4. *Neque siccitas continuationi obstat, ut quibusdam videtur, qui proinde terram humidam volunt esse. Nam humor non ad continuandas partes simpliciter, sed ad mistorum partes conjungendas est necessarius.* [c]

5. *Frigidum* B *præterea est hoc elementum, cum quoniam à fonte caloris maxime omnium remotum est, tum ob immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa asserit Aristoteles* [d].

6. *Et quia frigida est terra, est quoque densa & solida,*

a Arist. lib. 2. de gen. cap. 3. Γῆ ἐστὶ στοιχεῖον ξηρότατον, ψυχρὸν, καὶ διὰ τοῦτο δασὺ, στερεὸν καὶ βαρύτατον.

b Lib. 2. de gen. cap. 2.

c Lib. 2. de gen. & corrupt. t. 49.

d Lib. 1. Meteor. cap. 4.

ideoq; quasi fundamentum est, sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunque ejus complexu continentur.

7. Ex densitate & soliditate oritur gravitas, & hinc fit, quod gravissima, atque naturali situ infima, & veluti centrum in medio mundi fixe sit collocata. [e]

e Arist. lib. 2. de Cœlo, cap. 14 & lib. 4. de Cœlo, cap. 4.

Erronea Pythagoræorum opinio.

8. Erronea ergo est C Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabant, terram vero aiebant more stellæ moveri in gyrum circa medium mundi. [f]

f Lib. 2. de Cœlo, cap. 13. text. 72.

9. Si namque moveretur Terra. I. Is motus aut esset ei naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia uni corpori simplici unus duntaxat motus naturalis competit: Terræ autem naturale est descendere. II. Et si esset naturalis, conveniret etiam partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem sed deorsum vergere. [g]

g Lib. 2. de Cœlo, cap. 14. text. 96.

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum. II. Inde etiam fit, ut nulla Terræ pars, sive magna, sive exigua, possit à medio avelli, & ad contrarium extremum moveri. [h]

h Ibid.

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret, si Terra extra mundi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ nativa ejus est gravitas, quæ cum sit maxima, efficit ut terra locum maxime à cœlo remotum, hoc est, medium mundi, appetat, ibique fixa conquiescat, nec aliorsum, nisi per vim educi possit. [i]

i Ibid.

Figura Terræ.

13. Cæterum D de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorum opiniones, dum alii tympani, alii aliam ipsi affinxere figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit. [k]

k Lib. 1. de Cœlo, cap. 13, & 14

14. I. Quælibet enim terræ pars suopte pondere in medium nititur, & suis nutibus conglobatur, ac major pars minorem trudit, quousque perveniatur ad medium: sicque necesse est, Terræ partibus compressis, undique versus centrum Terram in sphæricam figuram componi. [l]

l Ibid. text. 104.

15. II. Idem probant ea quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo sane oritur, quia Terra, cujus interjectu obscuratur, rotunda est & globosa. [m]

m Ibid. text. 109.

16. III. Confirmat præterea hoc ipsum aspectus siderum. Si enim terræ superficies esset plana, terræ incolæ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent Horizontem, easdem stellas viderent, quod falsum est. [n]

n Ibid.

17. Idque patet inde, quia progredientibus ab Aquilone versus Austrum non apparent supra lineam verticis eadem sidera,

sidera, quæ antea apparebant, & quæ ad Aquilonem aspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimque sese produnt, quæ ad Austrum fulgent. Quod similiter accidit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. [o]

o Ibid. text. 110.

18. Ex quibus colligitur, non modo sphæricam esse Terram, sed etiam non admodum magnam, ita ut comparata ad complexum firmamenti, aliorumque superiorum orbium, sit instar puncti. [p]

p Ibid. & 1. Meteor. cap. 14.

19. Ad extremum vis & efficacia hujus elementi imprimis est duplex in mixtione. Primum enim aeris & aquæ mollitiem sua siccitate temperat, & humorem per se naturaque sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

20. Deinde corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit atque aptiora ad conservandas figuras & formas.

COMMENTARII.

Terra utrum igne siccior sit.

QUando A terra elementum definitur *summe siccum*, dubitari potest, Utrum terra sit siccior igne? Respondetur autem ex definitione sicci: Cum enim siccum sit, quod suis terminis facile continetur, alienis difficillime, terra autem intra suam superficiem facile se contineat, ignis contra vagus magis & liberior sit, consequens est, terram igne esse sicciorem. At, inquis, ignis magis siccat quam terra, ergo sequitur, eundem esse sicciorem terra. Respondeo: siccat quidem ignis magis quam terra, non tamen sua siccitate, sed potius calore, dum scilicet exhaurit omnem humiditatem, eandemque absumit. Terra autem per se, & qua talis, hoc est, quatenus est sicca desiccat, omnem nimirum affusum humorem combibens & absumens.

Aliorum sententia refutatur. 1,

2. Secundo, Terram non siccam, sed humidam esse, nonnulli hac ratione docere conantur: quoniam ad compactionem & continuationem partium requiritur humiditas, ut ait Aristoteles †. Verum respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium, sed tantum ad mistorum partes continuandas & conjungendas esse necessarium. Cum enim mixtio fiat ex divisione miscibilium in partes exiguas, & proinde siccum in minutissimas particulas dividi oporteat, ad harum partium conjunctionem & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, ut ipsorum elementorum siccorum partes per humidum conjungantur & continuentur. Hoc enim concesso, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summe sicca, sed ambo continua esse per commistionem humoris: vel si qua statuatur eorum particula summe sicca, eam prorsus esse individuā, quod longe est absurdum. Quare quoniam elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ea ex propria sua natura habere continuitatem.

† Lib. 2. de gen. text. 49.

B Altera terræ qualitas est quod sit *frigida*, & propterea quoque densa, hoc est, partes habeat crassas. Proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quæ sua humiditate terram liquefaciunt, eoque raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas: Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conveniebat autem terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunque ejus complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur gravitas: Quo quid enim est rarius, & plus vacui continet, ideo etiam levius esse videmus, sicuti contra, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est gravius. Et hinc fit, ut terra, utpote elementorum gravissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc omnia gravia tendant, usque adeo etiam, ut si terra (quod tamen ἀδύνατον est) perforetur, lapisque in foramen illud conjiciatur, ille in medio seu centro terræ, nullo etiam fulcro vel fundamento innixus, sit hæsurus & mansurus. Si enim ulterius prolaberetur, tum non deorsum sed sursum ferretur.

† 2. De Cœlo, cap. 13.
Terram esse velut centrum in medio mundi probatur:

C Etsi non defuerunt Philosophi, qui ignem in medio mundi quiescere, terram vero circa ignem ferri statuebant, referente Aristotele, † plerique tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles, & omnes denique Astronomi senserunt, Terram esse in medio & centrum mundi, firmis moti rationibus Primo enim id apparet ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6. signa Zodiaci supra terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret, si terra extra mundi centrum sita esset. Deinde undique æqualiter distat terra à cœlo, idq; demonstrant stellæ, quæ semper eandem habent magnitudinem, ubicunque eas aliquis in terræ superficie consideraverit. Tertio in oppositione Solis & Lunæ utrumq; luminare est in Horizonte, hoc autem fieri non potest, si terra ad unam partem cœli propius accederet, quam ad alteram. Ex quibus cum constet, quod terra in medio mundi sit constituta, sequitur inde, eam ut centrum quiescere. Sed dicet aliquis, nullo modo fieri posse, ut terra, cujus immensa est moles, centrum sit; cum centrum habeat rationem puncti, & sit indivisibile; terræ autem substantia in plura miliarium millia dividi possit. Respondetur, quod terra, tametsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguam, respectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cum toto illo universo conferatur, vix puncti vicem sustinet.

(margin: 1, 2, 3. — Objectio. — Solutio.)

Terram non moveri, sed immotam subsistere: † 2. De Cœlo, c. 14 Ratio 1. 2.

Secundo de motu terræ dicendum. An in suo loco posita moveatur, an vero immota subsistat, dubitatur. Posteriorem hanc sententiam Aristoteles † duobus potissimum argumentis comprobat: 1. Quodlibet corpus, quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit, quia motus localis est propter quietem. Terræ autem partes, adeoque terra tota naturaliter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si terra movetur, movebitur violenter, quoniam cum gravis sit, & propterea in medio mundi subsistat, non nisi vi in contrarium locum converti potest. Sed terra non violenter movetur. Ergo prorsus non movetur. Ratio minoris est, quia si violenter moveretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus non diu durat. Terra autem secundum Timæum Platonis perpetua est, quoniam est pars universi. Huic verissimæ & receptæ opinioni non solum nonnulli veterum Philosophorum, quales fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt & terram celerrime moveri, Solem vero & alias stellas immotas consistere dixerunt, verum etiam ex recentioribus doctissimus Copernicus in hac fuit sententia, Solem tanquam insignem quandam lampadem in medio mundi stare, cœlum autem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus est, quæ tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possunt. Et quanquam ad hanc sententiam refellendam nulla nobis in natura argumenta suppeterent, sacris tamen literis edocemur fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatam iri in secula seculi.*

(margin: Sententia aliorum refellitur.)

** Psalm. 104.*
Terram rotundam esse: Ratio 1, 2.

D Sphærica terræ figura argumentis potissimum duobus comprobatur. Primum sumitur ex defectione Lunæ, quæ fit ab umbra ipsius terræ: Qualis enim est umbra, tale etiam est corpus, ut si umbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum, & si est quadrata, etiam corpus est quadratum. At umbra terræ, quæ impedit & aufert Lunæ lumen in eclipsi, est sphærica. Ergo & ipsa terra est sphærica. Secundum ex mutatione Horizontis sumitur: Si ab Arctico sive Meridie progrediamur versus Septentrionem, manifesto alium horizontem & circulum finientem deprehendimus, & stellæ quæ prope Meridiem lucebant, incipiunt occultari. Contra ad Septentrionalem plagam incipiunt novæ stellæ apparere, quæ antea latitabant. Hoc autem fieri non posset, nisi terra esset rotunda. Si namque plana esset, non diversæ fierent apparitiones stellarum, & finiens circulus. Ita ergo terræ rotunditas confirmatur. At, inquis, plurimi sunt mundi montes alti, valles plurimæ, speluncarum concavitates, quæ rotunditatem terræ maximopere vitiare videntur. Respondeo etiam altissimos montes, si conferantur cum terræ semidiametro, vix ullam habere rationem, & propterea hujus elementi rotunditatem minime impedire, sicut nec musca rotundo corpori insidens, nec clavus rotæ infixus, ejus rotunditatem vitiat. Illud autem hic animadvertendum, quod sola terra plane rotundum corpus non efficiat, sed conjuncta cum elemento aquæ, ut Plinius‖ elegantissime his verbis indicat, *Non absoluta orbis terræ est forma in tanta montium excelsitate, tanta corporum planitie, sed amplexus ejus, si capita linearum comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis efficit.*

(margin: Exceptioni occurritur. — ‖ Lib. 2. cap. 62.)

CAP. VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1. *ADhuc* A *de elementis egimus: sequitur consideratio Qualitatum, utpote sine quibus illa nec intelligi, nec misceri possunt.* [a]

Qualitates. Manifestæ.

2. *Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obscuræ.*

3. *Manifestæ sunt, quæ evidenter & facilius deprehenduntur.*

4. *Et sunt vel Primariæ vel Secundariæ.*

Primariæ.

5. *Primariæ* B *sunt, quæ primo elementis insunt, & reliquarum sensibilium qualitatum causæ sunt, & numerantur, Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas.* [b]

6. *Quæcunq; enim qualitates contrariæ, neq; ad alias, neq; ad se ipsas, ad ipsas autem omnes aliæ reducuntur, eæ sunt primæ: ejusmodi autem sunt qualitates quatuor dictæ.* [c]

7. *Quare non audiendi sunt antiqui Philosophi, qui Rarum & Densum primas fecerunt qualitates. Densatio enim & rarefactio fit ex dispositione partium, & sequitur vel caloris vel frigoris vim.* [d]

8. *Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non æqualiter se habent, ideo dividuntur in* C *Actuosas & Patibiles.* [e]

Activæ.

9. *Activæ sunt, quæ agendi vim eamque adversam habent, ut calor & frigus.* [f]

10. *Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in mixti generatione passivas terminant & uniunt.* [g]

11. *Improbanda itaque communis Physicorum opinio, qua statuunt has qualitates propterea activas dici, quod majorem habeant vim agendi: passivas vero, quod minori vi agendi sint præditæ. Hæc enim sententia à mente Aristotelis est aliena, qui caliditatem & frigiditatem absolute activas, siccitatem & humiditatem absolute passivas vocat, quia illæ terminant & non terminantur, hæ terminantur & non terminant.* [h]

Calor.

12. *Calor ergo* D *est qualitas prima activa, congregans homogenea, & disgregans heterogenea.* [i]

13. *Hæc caloris actio, quatenus est principium mistorum principalis est, quia generatio mixti in congregatione eorum, quæ homogenea sunt, & terminationi humidi cum sicco, consistit.* [k]

14. *Per* homogenea *autem non tantum, quæ sunt ejusdem speciei, ut vulgus Physicorum accipit, sed quæ similem habent qualitatem & homogeneam naturam, ut uniri possint, intelligenda sunt.* [l]

a Arist. lib. 2. de gener. & corrup. c. 1, & 2.
b Lib. 2. de ortu & interitu, c. 2. text. 8.
c 2. De gen. cap. 2. text. 10.
d Scal. exer. 4. & Arist. 2. de gen. cap. 2.
e 2. De gen. & corrupt. cap. 2. text. 8. & lib. 4. Meteor. cap. 1.
f 4. Met. cap. 1.
g Mercen. & Zabar.
h Mercen. in dilucid.
i Lib. 2. de ortu & inter. cap. 2. text. 8. & lib. 3. de Cœlo, cap. 8. text. 74. Θερμὸν γὰρ ποιητικόν ἐστι, τὸ συγκρῖνον τὰ ὁμογενῆ καὶ τὰ ἑτερογενῆ διακρῖνον.
k 4. Met. text. 5.
l Mercen. in dilucid.

15. Siccum

15. *Siccum ergo & humidum tum in mixtione, tum in coctione à calore cõgregantur, non quatenus sunt contraria, sed quatenus ea intercedit crasis, ut apte misceri possint.*

16. Heterogenea *hic sunt, quæ dissimilis sunt naturæ, qualitatis & temperaturæ, quæque in unam naturam converti non possunt.* [m]

m Mercen. in dilucid.

Calidi effectiones.

17. *Sunt dehinc & aliæ effectiones Calidi, attenuare, dissolvere, digerere, maturare, incidere, aperire obstructos meatus, rarefacere.*

18. *Sic enim calor Solis liquefacit ceram, quod autem idem indurat limum, hæc varietas proficiscitur ex materiæ conditione.* [n]

n Hermolaus Barbarus.

Frigiditas.

19. *Frigiditas est* E *qualitas primaria activa, cum homogenea tum heterogenea congregans.* [o]

o Arist. lib. 2. de ortu & inter. cap. 2. text. 8. Ψυχρὸν δὲ ποιητικόν ἐστι, τὸ συνάγον καὶ συγκρῖνον ὁμοίως τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα.

20. *Sic enim in metallis diversa metallorum genera commixta simul manent, donec massa est frigida, & nondum à calore liquefacta.*

Frigidi effectus.

21. *Sunt & alii effectus frigidi, astringere, densare, obstruere, calorem nativum obtundere, corpora gravia & crassa reddere.*

22. *Prædictæ* F *ergo duæ qualitates primæ, veluti concordes & amicæ, ad mixti generationem concurrunt, ut causæ efficientes; passivæ ut materia.* [p]

p 4. Met. cap. 1.

23. *Generant enim calidum & frigidum, cum vincunt materiam.* [q]

q 4. Met. text. 2.

24. *Itaque activas qualitates passivis dominari necesse est: nisi enim dominentur, regere atque elaborare illam materiam non possent. Quare non fieret generatio, sed potius inconcoctio & inquinatio* [r]

r Ibid.

25. *Verum si calor est efficiens causa generationis, an etiam forma substantialis ab eodem producatur, non inique quæri potest. Quomodo enim substantia, forma scilicet, ab accidente, calore nimirum, generabitur?*

26. *Hic illud observandum, calorem considerari vel per se, vel ut est instrumentum naturæ. Priori modo calor calorē tantum, & nullam substantiam producit, quia nihil virtute propria agit ultra propriam speciem. Secundo modo autem omnino substantiam producere potest: sic enim calor ut animæ instrumentum sanguinem generat & carnem.* [s]

s Mercen. in dilucid.

De frigiditate dubium.

27. *Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc generationis causa possit esse efficiens, quoniam, autore Avicenna, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & corruptionis est causa.*

28. *Respondet Averroes, frigus ad misti generationem non concurrere per se, sed quatenus calorem contemperat, & fervorem ejus moderatum reddit. Agit tamen etiam per se, quatenus misto jam constituto & per calorem genito, ultimum complementum addit: congelando enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem affert ad actum secundum, sive operationis.* [t]

t Mercen. & Zabar.

Passivæ.

29. *Hæc de qualitatibus activis: sequuntur Patibiles, cujusmodi sunt Humiditas & Siccitas.* [u]

u Arist. lib. 2. de gen. text. 8. & 4. Meteor. cap. 1.

Humiditas.

30. *Humiditas est qualitas patibilis, suo* G *termino difficulter, alieno facile se continens.* [x]

x Arist. ibid. t. 9. Ὑγρὸν μὲν τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ, εὐόριστον ὄν.

31. *Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superficie sui corporis propria facile coercentur. Ideoq; vinum in vase ligneo vel calice conservari oportet, ne diffluat.*

Siccitas.

32. *Siccitas est* H *qualitas patibilis, quæ suo facile, alieno autem termino difficulter clauditur.* [y]

y Arist. ibid. Ξηρὸν δὲ τὸ εὐόριστον οἰκείῳ ὅρῳ, δυσόριστον ὄν.

33. *Sic lapis sua figura & superficie facile clauditur, alienos autem terminos non recipit: projectus in aliquod vas, non figuratur ad figuram vasis, sed proprios terminos retinet.* [z]

z Zabar.

34. *Recte autem patibiles hæ qualitates per operam, quam in constitutione misti præstant, definiuntur, quia unumquodque corpus mistum debet constare sicco & humido, terminandis & regendis à calido & frigido.*

35. *Siccum enim solum, quia ejus partes non cohærent nec uniri possunt, terminari nequit ab activis, ideo humidum, tanquam coagulum, est necessarium.*

36. *Humidum vero, etsi facile alienos terminos recipit, quia tamen eosdem non retinet, sed diffluit, ideo commistio sicci est necessaria, cujus beneficio termini per humidum recepti conservantur.* [a]

a Zabar.

Commentarii.

Quandoquidem *A* corpora simplicia sive elementa, non tantum quatenus naturalia corpora & per gravitatem & levitatem in mundo proprios locos occupant, sed etiam & imprimis quatenus mistorum sunt principia & elementa, à Physico considerantur; cumque docente Aristotele † corpora hæc eo munere fungantur, hoc est, sint principia mistorum corporum per primas qualitates, quarum inter se actione & passione fit mistio, produciturque mistum corpus, recte doctrina de qualitatibus subjungitur. Hisce enim cognitis & declaratis, ipsa principia etiam perfectius cognita erunt, atque doctrina mistionis facilius innotescet.

† In initio lib. 2. de ortu & interitu.

De qualitatibus quæstiones duæ propositæ.

I.

Caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, an recte dicantur primæ qualitates.

B Principio quæritur, An caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, recte dicantur primæ qualitates? Antiqui enim Philosophi rarum & densum primas fecerunt qualitates, & ad raritatem sequi caliditatem; densitatem, frigiditatem consequi dixerunt. Verum Scaliger ‖ respondet, densationem & rarefactionem fieri ex dispositione partium, & sequi vel caloris vel frigoris vim. Itaque calidum & frigidum non raritate & densitate, sed contra potius rarum & densum calore & frigore comparantur. Ideoque calor & frigus in primis, non in secundis; densum autem & rarum in secundis, non in primis qualitatibus ponuntur, ut ita non rarum & densum calidi & frigidi, sed hæc illorum principia sint. At, inquis, ipse Aristoteles rarum & densum principes efficit qualitates, 8. Phys. c. 7. t. 55. ubi ait, Omniũ affectionũ initium raritas & densitas sunt: Siquidem grave & leve, molle & durum, calidum & frigidum, densitates quædam & raritates esse videntur. Densitas autẽ & raritas, concretio atq; secretio, quarum opera ortus & interitus substantiarum esse dicitur.

‖ Exer. 4.

Sed in hujus loci expositione Toletus Jesuita & Crellius respondent, Aristotelem loqui ibi ex antiquorum opinione, qui omnium qualitatum principia volebant Raritatem& Densitatem,& has per congregationem vel disgregationem præcedentium partium fieri dicebant. Talem enim generationem ponebant, quamprimum aer incipit densari, incipit quoq; mutari in sua substantia, & accipere aquæ formam. Sic cum aqua extenuatur & rarescit, mutatur in sua substantia, & aeris formam accipit. Sed hæc rerum propagatio non est vera generatio sed alteratio tantum. Ideoq; ista non ex Aristotelis, sed antiquorum, sententia prolata fuere.

II.
An 4. tantum vel plures sint primæ qualitates.

Secundo quæritur, An quatuor tantum sint primæ qualitates, an vero præter has aliæ etiam inveniantur? Plures autem esse, hinc constare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus æthereis observatur, corpora sublunaria alterat & calefacit, non solum prima est qualitas, sed etiam reliquis prior. Secundo motus localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci nequit. Sed pro solutione animadvertendum, quod Aristoteles dum quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & qualitates tantum inquirat, quæ sint primæ causæ cujusque transmutationis sensibilis, eæque qualitates has debent habere conditiones. 1. Requiritur, ut sint universales, hoc est, cujusque, non autem unius alteriusve tantum mutationis sensibilis causæ. 2. Debent esse simplices, quæ non dependeant ex aliis. 3. Ut sint inter se activæ vera actione, scilicet alterativa & corruptiva. 4. Ut sint mutuo activæ & passivæ, ne agant cum contrarietate. Sic enim mixti causa esse poterunt. Hinc ergo conficitur, Aristotelem non absolute negare alias quoque dici seu esse qualitates activas & alterativas, qualis imprimis est, quæ æthereis corporibus inest Lux, quæq; calefaciendi vim habet: sed hæc qualitas prima dici nequit, quia agit absq; contrarietate & repassione eoq; sensibilem rei mutationem non infert, quemadmodum reliquæ primæ qualitates sunt causæ transmutationis substantiæ: ob eandem quoque causam cœlorum aliorumque corporum motus numerum qualitatum non infringit. Etsi enim corpora sublunaria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cum contrarietate, neque repatitur agendo.

Primæ qualitates quatenus dicantur Activæ & Passivæ.
† Lib. 2. De ortu & interitu, cap. 2. & initio 4. Meteor. 1.

C Eatenus Activæ & Passivæ dicuntur hæ qualitates, quatenus ad misti generationem concurrunt. Activæ enim congregant & terminant: Passivæ copulantur & terminantur. Per se autem consideratæ, & quatenus tum in elementis, tum in mixtis hærent, omnes sunt activæ & passivæ. Atq; hæc qualitatum divisio est desumta ex Aristotele † quæ ut perfecte cognoscatur difficilis illa & ab Aristotelis interpretibus admodum agitata quæstio est examinanda, Quomodo primarum qualitatum dicantur duæ activæ, duæ vero passivæ? Plures in hanc iverunt sententiam, qualitates primas esse quidem omnes activas & passivas, caliditatem autem & frigiditatem magis esse activas, hoc est, fortiorem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passivas, quod minori vi agendi sint præditæ. Seu (ut alii volunt) duas dici activas, quod principaliter agant, duas vero passivas, quod minus principaliter agant, ita ut non absolute, sed per comparationē duæ sint activæ & duæ passivæ. Verum hæc sententia à recentioribus rejicitur, quoniam Aristoteles hac comparatione non utitur, sed absolute loquens has Activas, illas vero Passivas vocat. Idq; patet ex earum definitionibus * propositis. In calidi enim & frigidi definitionibus sola actio significatur, quæ est congregare, quia videlicet terminant & uniunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur; sicuti in definitionibus humidi & sicci nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari, quod est pati. Eapropter rectius Zabarella hanc difficultatem solvit, adhibita hac distinctione. Actio primarum qualitatum est duplex: una univoca, altera æquivoca. Univoca operatio est, qua unaquæq; qualitas idonea est gignere similem, & præstare nequit, nisi contrariam alteram interimat. Quare sicuti calidum calefacit, & generat calidum corrumpendo frigidum, contra etiam frigidum generat frigidum interimendo calidum: ita siccum exsiccat seu generat siccitatem corrumpendo humidum, & humidum humectat & producit humidum perimendo siccitatem. Æquivoca est, qua producunt secundas omnes qualitates, & ipsam quoq; misti naturam

Opinio prima, omnes primas qualitates esse activas & passivas: Rejicitur.
** 4. Meteor. t. 1. & 2. de gen. t. 8.*
Secunda, & melior Zabarellæ.

turam diversam à naturis elementorum. Priorem operationem exercent omnes primæ qualitates, & in simplicibus & in mistis: quo sensu omnes & activæ, & passivæ recte dicuntur, quia quælibet suam contrariam destruere & sibi similem producere nititur. Posteriorem autem operationem exercent tantum in mistis, eaque præcipua est elementorum operatio, prout elementa dicuntur, & hujus posterioris actionis gratia priorem univocam scilicet illis largita est natura, utpote sine qua æquivocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secundæ hujus actionis Aristoteles duas tantum activas qualitates, & duas passivas vocat. Hæc enim actio non amplius est contrariæ in contrariam, sed tanquam artificis in materia. Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & terminat humidum & siccum, tanquam subjectam materiam ad patiendum aptam, atq; inde secundas qualitates, ideoq; ipsum mistum à natura elementorum diversum producit. Siccitas autem & humiditas nullam habent vim actionis æquivocæ, qua agendo aliquid diversum producere possint, sed sunt dispositiones materiæ, aptæ ad patiendum à duabus activis tanquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione calor & frigus sunt solum activæ qualitates, & se habent instar artificis: humiditas autem & siccitas tantum passivæ, & se habent ut materia.

In Caloris definitione duo quæruntur.
1. Utrum convenienter ab Aristot. sit tradita.

D Tradita Caloris definitio est repetita ex Aristotelis lib. 2. de generat. & 4. Meteor. In cujus explicatione primo quæritur, An convenienter sit tradita ab Aristotele. Sequens autem argumentum eam impugnare videtur. Omnis vera definitio, quæq; essentiam rei explicare debet, à priori non posteriori est desumenda. Atqui calidi definitio à posteriori est desumta. Ergo vera non est. Minor probatur, quia prima calidi operatio est calefacere. Congregare autem homogenea, & heterogenea secernere, sunt operationes secundariæ & remotæ, quæ à calido non exercentur, nisi quatenus primo calefacit. Rectius igitur per priora Aristoteles calidum definivisset.

Solutio.

Pro solutione animadvertendum, calidum considerari & definiri vel secundum se & absolute, ut calidum est, vel respectu constitutionis misti. Si primo modo consideretur, prima & principalis ejus operatio est calefacere, & propterea per operationes & effectus posteriores, cujusmodi sunt congregare homogenea, & heterogenea secernere, calidum definiendum non est. Si vero consideretur, quatenus est principium mistorum, recte definitur per operationes posteriores, utpote in quibus consistit misti generatio. Et hoc sensu prima & principalis calidi actio est congregare, quia ab agente principali ad generationem mistorum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio enim misti, autore Aristotele *, consistit in congregatione eorum quæ homogenea sunt, & terminatione humidi cum sicco. Quoniam autem nec homogenea congregari possunt, nec humidum cum sicco terminari, nisi beneficio calcfactionis, ideo quoad misti generationem, calefacere est secundaria & accidentaria operatio calidi, quæ quidem operatio origine quidem prior est secundis operationibus, respectu autem constitutionis misti secundæ actiones sunt principaliores illa, quia hæc ad secūdas tanquā ad finē dirigitur

** 4. Meteororum.*

II.
Quid per homogenea & heterogenea intelligendum.

Secundo quæritur, Quid per *homogenea* & *heterogenea* sit intelligendum? Vulgus enim Physicorum per homogenea intelligit, quæ sunt unius & ejusdem speciei, & cujus partes eandem cum toto habent naturam. Per heterogenea autem, quæ sunt diversarum specierum. Verum contra hanc interpretationem ita instat Mercenarius, calidum non modo homogenea, sed etiam heterogenea congregare. Nam in generatione misti calidum unit ac congregat humidum cum sicco, quæ sunt heterogenea & diversæ speciei. Similiter in coctione, quæ fit à calido, calidum simul unit & congregat humidum cum sicco, quia humidum cum sicco, quia humidum solum digeri & terminari non potest. Ita quoq; calor diversa simul congregat alimenta, ex quibus in ventriculo conficitur chylus, qui ex diversis rebus permistus est. Calidum igitur non tantum congregabit homogenea, sed etiam heterogenea, si hæc vulgi expositio audienda est. Verum cum idipsum cum tradita Aristotelis definitione è diametro pugnet, eadem subsistere nequit. Rectius autem nos secuti Mercenarium per homogenea intelligimus ea, quæ similem habent complexionem & qualitatem, quæq; apta sunt converti in unam naturam mixti:

Solutio vera.

per heterogenea autem, quæ dissimilis sunt complexionis & naturæ, quæque apta non sunt, ut simul uniri possint. Eapropter in generatione mixti humidum & siccum simul unita Homogenea dicuntur, licet specie distinguantur. Similiter in coctione, alimenta specie etiam distincta sunt homogenea: illa vero, quæ in naturam chyli mutari idonea non sunt, ut excrementa, Heterogenea dicuntur, & proinde secernuntur.

Contra Frigidi definitionem Zabarellæ instantia.

Resp.

E Frigidum indistincte cogere & congregare tam illa, quæ sunt similis, quam quæ dissimilis sunt temperaturæ, experientia demonstrat. Ita enim aquam cum aqua, ceram cum cera, & quascunq; res illis contentas, stipulas scilicet, lapillos, ligna, arenam, paleas, &c. conglaciando cogit, donec à calore coagulationem solvente segregentur. Ita in metallis disparatæ species, cuprum, argentum, aurum, &c. donec massa frigida est, cohærent. Contra hanc frigidi definitionem ita instat Zabarella: Tempore hyberno fit emissio lacrymarum à frigore. Ergo frigus quoque segregat heterogenea. Respondendum hanc lacrymarum emissionem fieri per accidens à frigore. Nam per se frigido competit constringere & condensare. Quod si in illa constrictione eveniat, ut aliquid humoris tenuis exprimatur, id accidentaliter & præter intentionem frigidi agentis fieri est putandum.

Activæ qualitates quatenus mistorum productionem concernant.

Solutio.

F Diximus supra, activas qualitates hic considerari quatenus mistorum productionem concernunt; quando autem eædem mistum constituant corpus, theoremata posita docent. Contra primum autem pugnare videtur ipse Aristoteles lib. 2. de part. anim. parte 1. cap. 3. ubi expresse pronunciat, quod omnes elementorum qualitates ad generationem concurrant, ut materia mixtorum. Unde colligitur omnes esse passivas, & nullas activas, vel causæ efficientis rationem habere. Pro solutione animadvertendum, bifariam considerari posse qualitates. Uno modo respectu formæ misti, altero respectu generationis. Si primo modo accipiantur, omnes concurrunt ut materia, quia sunt dispositiones ad aliquam formam recipiendam, & propterea materiæ rationem habent, quo sensu verba Aristotelis loco citato sunt accipienda. Si vero considerentur respectu generationis, duæ habent rationem agentis vel causæ efficientis, calor scilicet & frigus, quia terminant & uniunt; duæ vero habent rationem materiæ, siccitas nimirum & humiditas, quia ab illis terminantur & permiscentur. Et hoc pacto theorema nostrum intelligendum.

Duobus aliis dubiis occurritur.

Secundo: Quoniam in eodem theoremate dicimus, Calorē elementarem ad generationem, ut causam efficientem concurrere, duo sese offerunt dubia.
1, Primum quod Aristoteles 2. de gen. anim. c. 3. Calor, inquit, qui in semine reperitur, quique generationis autor est, non est ignis, nec igneus, quoniam talis corrumpit & destruit, sed est facultas, quæ proportione respondet elemento stellarum. Hinc ergo conficitur, calorem elementarem non esse naturæ opificem, hoc est, causam generationis efficientem. Etsi autem Joannes Fernelius aliique recentiores hanc sententiam mordicus defendant, calorem innatum, seu qui in semine reperitur, alterius esse naturæ à calore elementari; Aristotelis tamen eaq; verior est sententia & communior, calorem qui semini inest, & mixtorum generationis est opifex, realiter, seu essentialiter à calore elementari non distingui. Idque patet ex textu primo 4. Meteor. & text. 41. secundi lib. de Anima. Quando ergo Philosophus loco citato ait, calor, qui causa est generationis, non est ignis, nec igneus, non intelligit essentialiter eum distingui à calore igneo vel elementari, sed non esse in eo gradu, qui competit igni, hoc est, non comburere, aut destruere, esse vero
2. moderatum analogum calori cœlesti & artificiali. Alterum dubium; Si calor habet rationem causæ efficientis, sequitur formam substantialem misti corporis ab eodem produci, utpote quæ per generationem acquiritur. Consequens autem est falsum. Ratio est, quia calor est accidens, forma autem substantialis ab accidente produci nequit, quia nihil agit ultra proprias vires & ultra propriam speciem. Falsum itaque & antecedens. Respondetur, calorem dupliciter considerari, vel secundum se, & ut est calor, vel ut est instrumentum naturæ. Si primo modo consideretur, calor calorem tantum producit & non substantiam, quia nihil virtute propria agit ultra propriam speciem. Sin vero secundo modo accipiatur, substantiam producere potest. Sic enim

enim calor, ut animæ instrumentum, sanguinem generat & carnem.

Qualitatum dominii & exsuperantiæ duplex consideratio.

Porro quando cum Aristotele asserimus, calidum & frigidum materiam passivam, hoc est, passibiles qualitates vincere, & illis dominari, inde confici videtur, nullam rem mixtā dari posse, in qua humidum & siccum dominentur, quoniam omnis generatio, secundum illud Aristotelis pronunciatum, fit à calido & frigido dominatum tenentibus. Respondeo, qualitatum dominium & exsuperantiam bifariam considerari. Primo quoad gradum, deinde quoad virtutem. Quando ergo Aristoteles inquit, activas passivis dominari, non necessarium est, ut activæ passivas superent quantitate, vel gradibus, quoniam mixtum quandoq; recedit ab æqualitate ponderis per humidum, & quandoq; per siccum: sed intelligendum illud, quod calidum & frigidum passivis dominentur secundum virtutē, ut sufficienter passivas transmutare queant pro forma mixti generanda, & quantū illa postulat, ita ut quādo adest illa proportio activarum ad passivas, quæ pro hujus vel illius formæ inductione requiritur, tunc dicantur activæ dominari passivis. Ex. gr. si statuamus oleū esse calidū 5. gradibus & humidū 6. etsi hic plures sunt gradus humiditatis quā caloris, est tamen conveniens proportio pro eductione formæ olei. Atq; ita dicitur calor dominari humiditati, hoc est, aptus esse ex illa materia educere formam olei.

Frigiditas qui possit esse causa generationis efficiens, &c.

† In prima primi, doctrina. 6. cap. 3. & in 6. Natural.

Denique de frigiditate, quam etiam causam efficientem generationis cum Aristotele ponimus, ardua & difficultatis plena movetur dubitatio, quoniam, ut inquit Avicenna †, frigiditas non ingreditur opus naturæ, estque potius ex Aristotelis sententia putredinis & corruptionis causa. Ad hoc dubium respondetur præmissa hac distinctione: Generatio bifariam potest capi, vel pro inductione formæ, vel pro alterationibus in misto jam genito & constituto contingentibus. Quod si primo modo accipiatur, frigidum per se in generatione nullam habet efficientiam, quia formæ introductio in omnibus mixtis fit à solo calido, frigus autem per accidens tantum concurrit, quatenus calorem immodicum temperat & moderatum reddit. Idem dicendum de præparatione materiæ, quæ formæ introductionem præcedit. Hujus enim finis cum sit eductio formæ misti, misti autem generatio consistat in conveniente humidi cum sicco mistione, hæc autem fieri non possit, nisi per attenuationem, attenuatio autem à calore perficiatur, sequitur inde etiam materiæ alterationem à solo calore peragi, frigus autem non absolute, sed contemperando calorem concurrere. Quod si vero mistum genitum & constitutum consideremus, ad illud per se & ut causa efficiens concurrit frigus, quia congelando facit ad partium constantiam, & rei per calorem genitæ ultimum complementum & aptitudinem affert ad operationes edendas, id quod Averroes exemplo rerum artificialium declarat. Faber enim ærarius volens æri liquefacto calore formam aliquam imprimere, illud intingit in aquam, ut à frigore duritiem & consistentiam consequatur.

** 2. De gener. text. 56.*

Quod attinet ad alteram objectionis partem, qua dicitur, Frigiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Respon. Quod alia frigiditas sit redundans & ἀσύμμετρος, alia vero moderata & secundum proportionem materiæ & substantiæ mixti. Illa putredinis, hæc generationis est causa: non enim est inconveniens, ut idem diversimode se habens sit causa contrariorum effectuum docente Aristotele. *

Terminus pro superficie.

G In tradita humiditatis definitione per *terminum* intelligimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua planitie ægre se continent, quia diffluunt & se dilatant. Aqua enim quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase clauditur. Sic vinum sua superficie se non continet, aliena vero superficie, vase scilicet vel calice, facile coercetur, ejusque terminos recipit: statim enim à continente figuratur, & figuram ejus recipit. Quamprimum enim vase excipitur, fluit ad omnes ejus partes, & ita recipit terminos alienos.

Contra sicci definitionem Zabarellæ instantia

H Contra hanc sicci definitionem has instantias movet Zabarella: 1. Ignis, qui maxime est siccus, terminos proprios non recipit seu retinet; terminatur autem facillime alienis terminis. Eapropter igni convenit potius definitio humidi quam sicci. 2. Cinis & pulvis facile terminantur à continente, 1,
proprios autem terminos non servant. Falsa igitur sicci est definitio. 2.

Responsio ad 1. Ad priorem objectionem respondetur, proprietates humidi igni quidem, qui siccus est, aliquo modo etiam competere, non tamen per se & essentialiter, hoc est, quatenus est siccus, sed per accidens. Fit enim propter partium tenuitatem, ut facile terminari alieno termino videatur, non propter siccitatem, cum non omni sicco id competat. Quo fit, ut non perfecte ei conveniat, sicuti perfecte competit humido. De cinere autem & pulvere negandum,
2. hæc esse corpora ita fluxibilia, sicut sunt corpora humida, quoniam non locum adimplent, neque ita à continente figurantur, ut aer & aqua, aliaque humida, sed propriam habent & retinent figuram, quando coacervantur. Eapropter non sunt unum corpus continuum, sed congeries particularum terræ minutissimarum : & proinde mirum non est, si videantur facilius terminari à continente, quam siccum aliquod continuum, quod sit vere unum corpus. Et hæc est declaratio utriusq; patibilis qualitatis.

In genere autem observa, convenientissime eas esse descriptas per suas patibilitates, utpote quibus illarum præcipuum officium in productione misti significatur : unumquodq; enim corpus mistum debet constare sicco & humido terminandis & regendis à calido & frigido, siccum enim solum ab activis terminari nequit, quia ejus partes non cohærent, nec uniri possunt. Adjectum ergo fuit humidum tanquam coagulum, ut cum sicco commistum redderet totum facile terminabile ab activis, idq; præcipuum humidi est munus in mistione. Etsi autem humidum facile ab alio terminos recipiat, eosdem tamen non retinet, quia labitur ac diffluit, ideoq; necessaria est commistio sicci, cujus beneficio termini per humidum concepti servantur. Et hoc sicci officium est in mistione. Recte itaque hæ qualitates passivæ per operam, quam in constitutione præstant, definiuntur.

CAP. VII.

De secundis Qualitatibus.

a Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. text. 10.

1. *EXpositis primis qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione profluunt, atque ita quasi illarum propagines & soboles sunt.* [a]

Qualitates secundæ quatuordecim.

2. *Immediate ergo à primis derivantur, quæ vulgo dicuntur Secundæ, quæque numero sunt quatuordecim : Densitas, Raritas, Gravitas, Levitas, Durities, Mollities, Crassities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Friabilitas, Asperitas, Lævitas.*

3. *Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod tactu potissimum observari possint. Quo etiam pertinent cæterorum sensuum objecta, Colores, Sapores, Odores, de quibus in doctrina sensuum.*

4. *Raritas ergo est* A *qualitas secunda, à calore utplurimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita probe compactas, ut herbæ, pruinæ, nubes.* 1,

5. *Densitas est qualitas orta à frigore, partes habens constrictas & solide cohærentes, ut vitrum, glacies, cos, lapis, ferrum, omniaque metalla.* 2,

6. *Levitas est* B *qualitas plerumque orta à calore, sursum omnia evehens.* 3,

b 4. De Cœlo, cap. 1. Κοῦφον τοῦ ξηροῦ ἐστι, κοῦφον γὰρ λεπτομερές, καὶ τὸ ἄνω φέρεσθαι πεφυκός.

7. *Hinc leve est, quod, cum raris partibus constet, sursum facile per se movetur.* [b]

8. *Gravitas est qualitas deorsum ad centrum vergens & movens, orta à frigore.* 4,

9. Hinc

9. *Hinc ergo grave erit, quod, cum multis & densis partibus constet, deorsum sine difficultate suopte ingenio ruit.* [c]

5, 10. *Durities est qualitas, densas & bene compactas partes habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, ut metalla, lapides.* [d]

11. *Durum itaque est, quod in se per superficiem non cedit.* [e]

6, 12. *Mollities est qualitas, partes leves habens, facile tactui cedens, orta ab humiditate, ut cerasa matura, caro.* [f]

13. *Molle itaque est quod cedit, & superficiem comprimentis corporis non circundat.* [g]

7, 14. *Crassities est qualitas orta à siccitate, partes habens solidas; unde Crassum dicitur, quod solidius est, ut ferrum, glacies.* [h]

8, 15. *Subtilitas est qualitas partes tenues habens, ut flatus in aere.* [i]

9, 16. *Ariditas est qualitas orta à siccitate, partes habens humoris fere expertes.* [k]

10, 17. *Lubricitas est qualitas ab humiditate producta, quæ tactum facile effugit & elabitur, ut anguilla.* [l]

11, 18. *Lentor est qualitas ab humiditate exorta, partes habens tenaces & glutinosas, ut pix.* [m]

12, 19. *Friabilitas est qualitas ex siccitate ortum sumens, & habens partes non cohærentes, ideoque facile atteritur, ut sal.* [n]

13, 20. *Asperitas est qualitas ex siccitate prognata, quæ habet partes prominentes, ideo tactum, dum contrectatur, offendit, ut pumex, cortex.* [o]

14, 21. *Lævitas est qualitas exorta ab humiditate, & superficiem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, oblectans.* [p]

c Arist. ibid.
d Arist. 2. de gener. c. 2. t. 13.
e Lib. 4. Meteor. 4. Σκληρὸν τοῦ ξηροῦ ἐστι, σκληρὸν γὰρ ἐστι τὸ πεπηγός.
f Ibid. Μαλακὸν τοῦ ὑγροῦ ἐστι, μαλακὸν γὰρ τὸ ὑπεῖκον εἰς ἑαυτό, καὶ μὴ μεθιστάμενον.
g Ibid.
h 2. De gen. cap. 2. text. 10. Παχὺ τοῦ ξηροῦ ἐστι, τὸ γὰρ παχὺ στερεομερές.
i Ibid. text. 11. Λεπτὸν τοῦ ὑγροῦ ἐστι, τὸ γὰρ λεπτὸν μικρομερές, καὶ ἀναπληστικόν.
k Ibid. t. 12. Κραῦρον τοῦ ξηροῦ ἐστι, κραῦρον γὰρ τὸ τελέως ξηρόν, ὥστε καὶ πεπηγέναι δι' ἔλλειψιν ὑγρότητος.
l Ibidem. Γλίσχρον τοῦ ὑγροῦ ἐστι, τὸ γὰρ γλίσχρον, ὑγρὸν πεπονθός τί ἐστιν, οἷον τὸ ἔλαιον. m Ibidem. n Ibid. o Ibid. p Ibidem.

COMMENTARII.

Raritatem & densitatem recte primum locum in secundis qualitatibus tenere.

EX A secundis qualitatibus raritas & densitas recte primum tenent locum, & gravitati & levitati præponuntur, quia illæ harum sunt causæ. Sic plumbum lapide gravius est, pro ratione portionis, quia lapis rarior est, eoque plus habet aeris, quam plumbum. Hinc etiam pumicum levitas, quia pleni cavernis sunt, & insuper multo igne decocti. Hinc etiam tanta suberis levitas; raritas enim in causa est. Aurum vero quanquam plus igneæ naturæ habet, plumbo tamen est gravius, quia densitas in eo major, quod inde deprehenditur, quia in latissimas bracteas deduci potest. Eadem densitas ac raritas causa est, ut lignum ligno levius ac gravius sit, utque homo macilentus obœso sit gravior, si cætera sint paria : quoniam ossa densiora sunt carne, & ideo graviora. Idem etiam homo jejunus gravior est se ipso pranso. Nam etsi corpori onus accesserit, cibo tamen & potu spiritus augentur, & ii addunt corpori levitatem.

Observatio.

Hic autem diligentissime observandum est, duplicem esse raritatem & densitatem, quarum prima est propria in categoria Qualitatis, & hæc consi-

stit

ſtit in tenuitate ſubſtantiæ, non autem in diſtantia partium inter ſe, & hæc tanquam effectus ſequitur calorem & frigus, ut ait Ariſtoteles †. Talis autem raritas & denſitas ſunt illæ, quibus diſſident elementa inter ſe. Aërem enim dicimus rarum, & aquam denſam, non quod partes aeris diſtent invicem, & habeant interpoſitas vacuitates, quoniam in aere revera nihil eſt vacui, ſed quod aer tenuem, aqua vere craſſam habeat ſubſtantiam. Altera eſt raritas, quæ non in tenuitate ſubſtantiæ conſiſtit, ſed in diſtantia partium inter ſeſe, quemadmodum ſpongiam raram eſſe dicimus, quia partes habet invicem diſtantes per vacuum ſpatium interpoſitum, in quo aer eſt incluſus. Et hæc raritas eſt in categoria Situs. Nam diſtantia vel propinquitas partium inter ſe nihil eſt aliud, quam ſitus. Prior raritas proprie Qualitas dicitur, altera improprie, quamvis cognita magis illa ſit hominibus & evidentior.

† 2. De partibus animal. Averroes lib. 7. Phyſic. text. 15.

B Plato in Timæo grave & leve ex multitudine & paucitate partium ejusdem naturæ definiens, id grave eſſe dicebat, quod ſit ex pluribus ejusdem naturæ partibus compactum: leve autem, quod paucioribus ejusdem naturæ partibus conſtet. Quæ namque alia cauſa eſt, quod parvi lapilli in aquam merguntur, magnæ autem trabes non merguntur ſed innatant niſi quod in illis plus terreæ & minus aereæ, in his autem plus aereæ & minus terreæ inſit naturæ? Diximus autem in definitione levitatem ut plurimum oriri à calore, quia quædam frigidiſſima etiam ſunt leviſſima, ut cicuta. Vide Scal. exerc. 74.

CAP. VIII.

De occultis Qualitatibus.

1. *Tantum de manifeſtis qualitatibus, tum Primis, tum Secundis: ſequuntur Obſcuræ vel Occultæ, quæ vulgo* Tertiæ *dicuntur.* — Qualitates occultæ.

2. *Eſt autem qualitas Obſcura nihil aliud quam latens & abſcondita quædam poteſtas, qua res naturales agunt vel patiuntur aliquid, cujus ratio ex primis & inde ortis qualitatibus non facile reddi poteſt.* A

3. *Hinc qualitates hæ dicuntur* ſpecificæ, *quia ſunt facultates efficiendi certas actiones naturales, quæ ſunt propriæ ſpeciei alicui.*

4. Formales *etiam vocantur, quod à forma ipſa adeoque rei eſſentia procedant.*

5. *Non enim horum effectuum ratio primis, vel inde ortis qualitatibus aut temperaturæ adſcribi poteſt, cum non raro animadvertamus, plures eadem temperatura præditas eſſe, quæ tamen ſimilem effectum neutiquam poſſunt producere.*

6. *Sic enim magnes habet primas & ſecundas qualitates, quia eſt lapis ſiccus, durus & aſper, ejuſque proprium eſt attrahere ferrum, quod reliquis lapidibus eſt impoſſibile.* B

7. *Amygdalas amaras ebrietatem arcere experientia docet. Hic ſi dicamus, amaritudinem hujus effectus eſſe cauſam, jure quæritur, Cur ea amaritudo, quæ in amygdalis eſt, hoc tantum faciat, & non quæ in fructibus & herbis eſt aliis?*

8. *Merito itaque deridendi ſunt illi, qui horum & ſimilium effectuum cauſas in apparentibus & notis elementorum*

torum qualitatibus inquirunt, cujus farinæ ſunt illi, de quibus Scaliger ait, qui proprietates occultas inſcitiæ aſylum contumelioſis verbis vocant. [a]

9. *Etſi autem occultarum virtutum rationes ex temperamentis evidenter reddi non poſſunt, dubium tamen non eſt, quin ex peculiari & ſingulari temperamento, quæ* ἰδιοσυγκρασία *nuncupatur, vel à forma ſubſtantiali cuique individuo propria proficiſcantur.*

a Scaliger exerc. 344. §. 8.

10. *Cæterum obſcuræ hæ qualitates in* Συμπάθειαν *&* Ἀντιπάθειαν *dividuntur.* [b]

b Vide Scaliger. exerc. 344.

Συμπάθεια.

11. Συμπάθεια *eſt mutua & naturalis quædam affectio & conſpiratio inter res phyſicas, ex peculiari & occulta cognatione orta.*

12. *Joannes Baptiſta Porta in Magia naturali* Συμπάθειαν *conſenſum vocat, cum quædam mutuo connubio ſibi adſociantur, & tanquam fœdere devinciuntur.* b

13. *Sic enim ex animalibus lacerta animal eſt omini natura amicum: taurus ſylveſter ad fici arborem alligatus fit placidiſſimus: ruta ad ficum ſata latiſſime & uberrime provenit: ulmus gaudet cohabitare vitibus: vitis & olea mutuo fruuntur conſortio; vitis enim huic inſita uvas & oleas producit.* C

Ἀντιπάθεια.

14. Ἀντιπάθεια *eſt naturalis rerum Phyſicarum inimicitia vel repugnantia, ſeu (ut inquit Porta) quando aliqua ſibi ipſi infeſta ſimultate diſſentiunt, cæciſque laborant diſcordiis.*

15. *Sic namque leo ad cantum galli expaveſcit. Elephantus odit murem, & à pabulo, in quo murem conſpexit, abhorret. Mugil & lupus piſcis mutuo flagrant odio. Milvus & vulpes pullino generi adverſantur. Lupus ovibus terrori eſt. Pernicialia ſunt braſſicæ & vitis odia. Sic ſæpe hominum alter ab altero tacito ſenſu naturæ abhorret.*

16. *Ad hanc diſſenſionem &* ἀντιπάθειαν *referendum quoque eſt illud, quando ex recens interemti hominis cadavere, præſente illo, qui homicidii autor eſt, ſanguis vel ex vulnere, vel ex cadaveris naribus paulatim promanat ac fluit.*

17. *Errant ergo, qui hoc ipſum ad ſympathiam referendum cenſent. Eſt namque exſiliens iſte ſanguis potius vindictæ & ultionis, quam ſympathiæ atque amoris argumentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infeſtos hoſtes ſympathia?*

COMMENTARII.

Dicitur A etiam Virtualis, quia per hanc exſerit ſe virtus illa in cæteris effectionibus producendis, quæ non invenitur in aliis corporibus.

B Sic indies experimur, hunc bubulas carnes, ſuillas illum, alterum pomum & caſeum averſari, ita ut nec odorem quidem ferre poſſit, quod profecto

nec temperaturæ, neque qualitatibus primis vel secundis, unde temperies constat, asscribendum est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ventriculis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam brevi temporis curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura est quoque Pæoniæ, quæ imprimis prodest contra Epilepsiam. Ejusmodi qualitas est in fœniculo, cujus usus oculis imprimis conducit. Asplenum herba habet mirificam medendi virtutem atræ bilis exundationi. Ruta medetur venenis. Smaragdus peculiarem habet vim contra venenum & res venenatas. Idem visum confortat, memoriam juvat, coitum reprimit & retinet, & in coitu digito gestatus rumpitur. Sic Rhabarbarum biliosos tantum humores & non alios ex corporibus educit. Agaricum pituitam evacuat. Epithymum solam bilem atram expurgat.

Smaragdus.

C Sic Delphinus etiam in diverso elemento natus φιλάνθρωπος est. Nam in venatu mugilum piscatores delphinorum ministerio vice canum utuntur, quin etiam castigari se patiuntur, si quid in venatu deliquerint. Sic Heliotropion ab ortu in occasum usque Solem insequitur, eundemque intuetur, & cum eo omnibus horis convertitur. Pisciculus quidam marinus, qui habet nomen Remoræ, naves sistit. Sic mutuus quoque est amor inter perdices, &c.

Delphinus φιλάνθρωπος.

D Sic inter hominem & serpentem irreconciliabile est dissidium. Lupo canis inimicus est. Accipiter columbis infestus est. Continua est dimicatio cervorum cum serpentibus: serpens enim viso cervo in cavernam se condit, quem cervus narium spiritu extrahit, voratque. Elephantus furens sedatur asspectu arietis. Huc spectat celebre illud magnetis & allii dissidium. Magnes enim allio perunctus ferrum negligit. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Cum enim vitis claviculis suis omnia complecti soleat, solam brassicam refugit & in diversam partem sese vertit. Unde brassicæ succus vino est contrarius, & temulentiam & ebrietatem propulsat. Brassica quoque cyclamino & origano opposita exarescit. Tanta autem dissensio est inter quercum & oleam, ut utraque in alterius scrobe posita emoriatur. Sic cicuta homini est venenum antipatheticum; Sturno vero sympatheticum nutrimentum. Similia ἀντιπαθείας exempla in omnibus rebus naturalibus omnique animantium genere observare licet. In nullo autem genere evidentius conspiciuntur quam in homine, quod de suo in Sabidium affectu profitetur Martialis:

Non amo te, Sabidi, nec possum dicere quare;
Hoc tantum possum dicere, Non amo te.

CAP. IX.

De Agentibus & Patientibus, deque Contactu.

1. *DEclaratis qualitatibus, sequitur ut inquiramus, quomodo ex elementorum eorumque qualitatum confluxu corpora naturalia exædificentur.*

2. *Quoniam autem ex illis nihil concrescere cogiq; potest, nisi alterentur, sed nec alterabuntur, nisi vicissim agant & patiantur: actio autem & passio absq; contactu nulla existit, ideo de his nonnulla prius sunt explicanda.* [a]

a Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. cap. 6. text. 44.

3. *Contactus ergo est vel Proprius seu Verus; vel Improprius.* *

Contactus duplex.

* Ibid.

4. *Verus contactus, qui & Corporalis dicitur, est, quando duorum corporum superficies simul sunt, ut mutuo se movere, & à se moveri possint.* [b]

Proprius.

b Ibid. Ταῦτα ἂν ἅπτοιτο ἀλλήλων, ὅσα διωρισμένα μεγέθη καὶ θέσιν ἔχοντα ἅμα ἔχει τὰ ἔσχατα.

5. *Improprius, qui & Virtualis vocatur, est, cum non superficies, sed virtus unius corporis ad superficiem alterius pervenit: quo contactu Sol calefacit terram, & magnes attrahit ferrum.*

Improprius.

6. Sed

6. *Sed hic merito improprie & ἀκύρως vocatur Contactus, quia dissita sunt corpora: ille autem proprie dictus iis convenit, quæ agendi & patiendi vim habent, cujusmodi sunt hæc inferiora corpora, quorum moventia contingunt ea quæ moventur.* [c]

c Arist. ibid.

7. *Hæc vero, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt, & quodammodo dissimilia.* [d]

d Lib. 1. de gen. & cor. c. 7. text. 50.

8. *Neque enim, quod omnino simile est, in simile agit; alioqui idem in seipsum ageret, adeoque nihil incorruptibile & immobile foret.* [e]

e Ibid. text. 48. Τό, τε ὅμοιον, καὶ τὸ πάντη πάντως ἀδιάφορον, εὔλογον μὴ πάσχειν ὑπὸ τοῦ ὁμοίου· εἴτε γὰρ ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχειν τι δυνατὸν καὶ αὐτὸ ὑφ᾽ αὑτοῦ, καίτοι τούτων ὄντων οὕτως οὐδὲν ἂν εἴη οὔτε ἄφθαρτον οὔτε ἀκίνητον.

9. *Neque etiam quod prorsus & per omnia aliud est, in id agit, cum quo nullam naturæ convenientiam habet, siquidem candor à linea nihil pati potest, aut linea à candore, nisi forte per accidens.* [f]

f Ibid. text. 49.

10. *Agunt ergo & patiuntur vicissim à se ea, quæ genere conveniunt, & differunt specie, qualia quidem sunt contraria, aut inter contraria media.* [g]

g Ibid. text. 50. & 51.

Actio.

11. *Actio horum est assimilatio qualitatis sensibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum forma accidentaria.* [h]

h Ibid.

Passio.

12. *Passio est assimilatio qualitatis patientis, ad qualitatem agentem sensibilem.*

13. *Et hæc iis tantum, quæ materiam habent, inest; actio vero tum his, tum iis quoque, quæ cum materia non sunt copulata.* [i]

i Ibid. text. 53. & 55.

14. *Estque agens vel Primum, vel Postremum. Primum, in quo motionis principium consistit. Postremum, quod cum re, quæ fit, conjungitur.* [k]

k Ibid.

15. *Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, sed postremum & proximum agens proprie repatitur.*

16. *Quæ enim eandem habent materiam, illa non solum agunt, sed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non sunt prædita, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, sive res incorporeæ, etsi agunt tamen non vicissim patiuntur.* [l]

l Ibid. text. 53. & 54.

17. *Modus porro, quo fit mutua actio & passio, ita habet: cum omnes res naturales ex actu sive forma, & potentia constent; illæ vim habent agendi, quæ sunt actu; quæ vero potestate sunt, patiuntur.* [m]

m 1. De gener. cap. 9. text. 77.

18. *Atq; quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptū est, prout majore minoreve ipsa potestate præditū est.* [n]

n Ibid.

19. *Potestatem illam ita intelligimus, ut removeantur omnia impedimenta, quæ res habilis est idonea, ut non possit non pati.*

20. *Ea propter, quæ in se agunt & patiuntur, separata esse oportet. Quod enim continuum ejusdemque naturæ est, in seipsum non agit.* [o]

o Ibid. text. 79.

21. *Veruntamen neque adeo separata esse oportet, ut se mutuo contingere nequeant, siquidem legitima agentium & patientium applicatio est necessaria, sive sit contactus corporalis seu physicus, sive virtualis.* [o]

o Ibid.

12. *Oportet etiam patiens esse dispositum & idoneum ad patiendum: ita enim citius & perfectius ab agente alterabitur, & sequetur effectus. Quod vero contumax est & rebelle, aut viribus præpollens, difficilius, vel nihil patietur.*

CAP. X.

De Mixtione.

1. *ADhuc de contactu, item actione & passione est dictum, sequitur ut de* [a] *Mixtione videamus.*

Mixtio duplex.

2. *Duplex autem potest esse Mixtio, Communis seu Impropria, & Propria. Illa artificialis, hæc naturalis merito dicitur.*

Artificialis: quid.

3. *Impropria sive artificialis est, in qua partes quidem miscentur, sed sine alteratione & metamorphosi totius substantiæ omniumque accidentium.* [b]

4. *Et hæc rursus est vel Appositio, vel Confusio.*

Appositio.

5. *Appositio dicitur, in qua ea, quæ inter se miscentur, in tam parvas partes secantur, ut unaquæque sensui minime appareat, & postea simul conjungantur, ut si particulæ hordei & tritici simul jungantur in farina, ita ut quævis propter quamvis sit collocata.* [c]

Confusio quid.

6. *Confusio est, in qua ea, quæ miscentur, non modo in minimas partes, quæ non conspiciuntur, secantur, sed ita inter se confunduntur, ut separari nequeant, ut si aqua vinum diluo, aut pharmaca pharmacis misceo, quæ ita confunduntur, ut discerni non possint.* [d]

Mixtionis definitio.

7. *Propria autem & vera, sive physica mixtio est, ut mista alterentur invicem, donec fiat ex eis forma media, ideoque ita definitur, Mixtio est A miscibilium alteratorum unio.* [e]

8. *Hujus definitionis natura ut innotescat, conditiones miscibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex Aristotele repetendæ sunt.*

Miscibilium conditio 1.

9. *Primo ergo miscibilia eandem habebunt materiam, & invicem agentia & patientia erunt. Ex quo sequitur, miscibilia debere alterari, quod sine actione & passione fieri nequit.* [f]

10. *Unde ea difficile miscentur, quorum alterum aut omnino patibile est, aut maxime aptum ad patiendum: alterum vero parvam patiendi vim habet: tum enim id, quod ex utroq; consurgit, imbecillum est, & parum habet mixti.* [g]

a Distinctio mixtionis in naturalem & artificiosam non est divisio: Nam artificiosa, hoc est, quæ arte fit, non natura, mixtio ad Physicum nihil pertinet. Vocis igitur in sua significata tantum distinctio est, cum dicitur, Quædam mixtio est artificialis, quædam naturalis, id est, vox mixtionis est ambigua.

b Arist. lib. 1. de gener. & corrupt. cap. 10.

c Lib. 1. de gen. & inter. cap. 10. text. 85. Πρόσθεσίς ἐστιν, ὅταν οὕτως εἰς μικρὰ διαιρεθῇ τὰ μιγνύμενα, καὶ τεθῇ παρ' ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον, ὥστε μὴ δῆλον ἕκαστον εἶναι τῇ αἰσθήσει· ἀλλ' ἔστιν ὥστε ὁτιοῦν παρ' ὁτιοῦν εἶναι μόριον τῶν μιχθέντων. λέγεται μὲν οὖν ἐκείνως οἷον κριθὰς μεμίχθαι πυροῖς, ὅταν ἡτισοῦν παρ' ὁντιναοῦν τεθῇ. d Ibid. e 1. De ort. & inter. cap. 10. text. 90. Ἡ δὲ μίξις τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσις. f Ibid. c. 6. t. 43. & 87. g 1. De gen. c. 10. t. 89.

11. *Non*

2. 11. *Non sufficit autem, ut miscibilia in se agere, & à se invicem pati possint, sed secundo requiritur, ut sint* εὐδιαίρετα, *& in partes minutissimas facile dividi queant. Sic enim eo melius uniri possent.* [h]

h Ibid. text. 88.

3. 12. *Tertio necesse est ut certa sit proportio & quantitas eorum, quæ inter se miscentur. Si enim multa cum paucis, vel magna cum parvis conjungantur, mixtionem non efficient, quoniam id quod superat alterum in suam naturam convertit & interimit,* [i]

i Ibidem text. 89.

Elementa maxime miscibilia.

13. *Hinc ergo manifestum evadit, elementa maxime esse miscibilia, quia hæc invicem sunt agentia & patientia per primas qualitates.*

14. *Et, quia in mixtione elementa viribus sunt fere paria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & ipsum Mixtionis nomen significat. Si enim commiscentur, non corrumpuntur: & expresse ipse etiam Aristoteles affirmat, miscibilia non interire, sed servari.* [k]

k 1. De gener. text. 48. & 82. θατέρου δὲ φθαρέντος, οὐ μίγνυται. ἀλλὰ τὸ μὲν ἔστι, τὸ δὲ οὐκ ἔστι.

15. *Non autem mera qualitatum fit alteratio absque ulla substantiæ mutatione, sed actione & perpessione mutua, facta per qualitates, substantiæ totæ comminuuntur, contemperantur, & ita novus quidam oboritur actus, qui quasi communis fiat omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligantur.* [l]

l 2. De gener.

16. *Et hoc quoq; vult vocula* Unio, *quæ nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, sive concordia rerum mixtarum diversarum, qua miscibilia illa in unam transmigrent naturam, & unum fiant specie.*

17. *Cum ergo* B *hæc natura sit mixtionis, ulterius indagandum, quid in mixtis maneat, & quid intereat, siquidem ea de re acriter disceptant Philosophi.*

Ex mixtione erroneæ opiniones

17. *Empedocles ex elementis integris, substantiis non mutatis, sed partibus earum minutissimis se contingentibus, singulisque suo actu distinctis, corpora nasci statuit.* [m]

m 2. De ort. & interit. cap. 6. text. 38. & cap. 7. text. 46.

19. *Hunc secutus est Avicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quantum attinet ad formas substantiales.*

20. *Sed hæc sententia merito refutatur. I. Quia nulla vera hoc modo fit mixtio, sed tantum compositio & conservatio quædam diversorum corporum, ex quibus non continuum sed contiguum efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu sunt, eatenus nihil aliud esse possunt, quam id quod sunt.* [n]

n Ibid.

21. *II. Et, si unum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tunc contraria simul in eodem actu inesse consequitur, quod est absurdum.*

22. *Nam formæ multæ eæque adversæ non possunt sub*

una

una forma quinta consistere. III. Quomodo etiam carnes & ossa nasci poterunt, si unaquæque particula aquæ & terræ suam integram formam servaverit? o

o Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. cap. 7.

23. Alii statuunt formas elementorum non servari, sed in misto tantum qualitates temperatas & remissas manere.

24. At vero si qualitates servantur, sequitur & formas servari, quæ non sunt abstractæ à vera elementorum substantia, sed quam arctißime conjunctæ.

25. Deinde forma substantialis non potest corrumpi, nisi per ablationē primarū qualitatum: hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conservatur.

26. Nonnullorum est opinio, elementa cum ratione suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri; ἐνεργείᾳ tantum, & potestate manere.

27. Sed refutantur. I. Quia si intereunt, tum nihil aliud possunt constituere, cum tamen videamus ex elementis tanquam principiis mista produci. II. Deinde si commiscentur, non intereunt. Prius autem est. Ergo & posterius.

28. Liquet ergo verißimam esse sententiam, elementa in mixto & secundum substantiam, sive formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. p

p Lib. 2. de gen. cap. 7. text. 48.

29. I. Sine substantiis enim nihil quicquam per se subsistere potest: mixtum autem omne, cum per se subsistat, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

30. II. Deinde mixtum movetur, non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, ideoque elementa formaliter mixtis insint oportet: alias enim moveri non possunt. q

q 1. Cœli, t. 7.

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testatur verbis: Elementa in mixto non omnino integra & immutata servari, neque secundum substantiam corruptam, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis. r

r Lib. 2. de gen. cap. 7. text. 48. Ὅταν δὲ μὴ παντελῶς, ἀλλ' ὡς μὲν θερμὸν ψυχρόν, ὡς δὲ ψυχρὸν θερμόν, διὰ τὸ μιγνύμενα φθείρειν τὰς ὑπεροχὰς ἀλλήλων, τότε οὔθ' ἡ ὕλη ἔσται, οὔτε ἐκείνων τῶν ἐναντίων ἑκάτερον ἐνδελεχείᾳ ἁπλῶς, ἀλλὰ μεταξύ.

32. Atque ita in mixto mixtilia quodammodo sunt, quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quoniam suam formam integram non retinent, sed δυνάμει, quia non prorsus corrupta fuerunt. s

s Ibid. & 1. de gener. cap. 10. text. 84.

Mixtio à cæteris motus speciebus differt.

33. Hinc quoque perspicuum fit, quod mixtio à cæteris motus speciebus differat, & quidem à generatione, quia in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad materiam, veruntamen materiæ nequaquam miscetur. t 1.

t 1. De gener. cap. 10. text. 83.

34. Eodem modo nec corpori in accretione alimentum admiscetur, sed interit, corpore manente integro; 2. nec affectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possunt in alteratione, sed tantum subjectis inhærent, iisque adjunguntur, 3. non autem permiscentur. u

u Ibid.

COM-

COMMENTARII.

Mixtionis definitio explicatur.

Continet A hæc mixtionis definitio genus & differentiam. Genus est *unio*. Nam omnis mixtio est unio, non autem contra omnis unio est mixtio. Unio autem hæc miscibilium nihil est aliud quam conglutinatio quædam & reductio, sive concordia rerum mixtarum diversarum, qua miscibilia illa in unam transmigrent naturam, unumque fiant specie. Nam miscibilia per mistionem desinunt esse id quod ante mistionem erant, & in naturam mediam transeunt, quæ est quoddam ὁμοιομερὲς, ut sicuti quælibet particula aquæ est aqua, & tota est aqua, ita illud quoque & totum, quod ex mixtione resultat, & singula ejus pars habet idem nomen & eandem definitionem. Unicus ergo in mixtione & novus exsistit actus seu species, sub qua plures substantiæ inter se colligatæ & contemperatæ delitescunt & concordes sunt, tanquam in re una. Differentia in hac definitione est, Miscibilium alteratio: hæc enim unioni addita mixtionis naturam constituit, qua posita ponitur, eaque sublata mixtio aufertur.

Miscibilia qualia.

Hic autem considerandum, quam habeat emphasin vocabulum *miscibilium*. Quemadmodum enim non ex quovis ligno fit Mercurius, sic non omnia apta sunt permisceri, veramque & physicam mixtionem perficere possunt. Corpora autem, inter quæ mutuus contactus esse potest, & imprimis, quæ sibi invicem cedunt, & quaqua versum penetrationem admittunt, ea proprie mistilia vocantur. Unde sequitur, miscibilia oportere esse fluxa, mollia, liquida & subtilia, non autem dura, solida, arida, & crassa, utpote quæ omnium minime permistioni cedunt. Sed quæ sunt illa corpora fluida, & in omnem partem pervia? Non equidem, quæ plurimis rimis fatiscunt, ut pumex, sed quæ nata sunt inter se agere vicissim & pati. Cujusmodi cum elementa invicem esse possint, hæc maxime miscibilia esse dicuntur.

Alteratio miscibilium.

Dicitur denique in definitione, *alteratorum*, hoc est, neque permanentium in integra sua natura, neque plane etiam corruptorum, sed alterationem quandam & mutationem perpessorum. Vult enim Aristoteles hac voce denotare, illa, quæ commiscentur in mistione, non interire, sed in misto remanere, quod & ipsum mistionis nomen significat: si enim commiscentur, ergo non corrumpuntur. Et ipse etiam Aristoteles † aperte affirmat, miscibilia non interire, sed servari. Alterantur ergo tantum miscibilia in substantia, scilicet actione & perpessione mutua; agunt autem mutua vi & effectione pugnantium qualitatum caloris scilicet vel frigoris, humoris vel siccitatis, quas qualitates, cum integras & summas adferunt ad pugnam, (ignis enim calidissimus accedit, aqua frigidissima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ardorem aquæ frigus hebetat, vicissim frigus aquæ ignis calor retundit. Humorem aeris terræ siccitas debilitat. Siccitatem terræ aereus humor contemperat & frangit, & sic miscibilium substantiæ totæ comminuuntur, qualitates contemperantur, ut miscibilia demum neque substantias, neque qualitates puras & integras servent, sed novus quidam in corpore mixto suboriatur actus, qui quasi communis fit omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & fit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligentur. Hæc est definitionis paraphrasis.

† 2. De generat. textu 48.

Quid in mixtis maneat, & quid intereat? De hoc variæ Philosophorum opiniones.

B Ut mistionis natura & definitio clarior reddatur, placet spinosam illam valdeque intricatam quæstionem, quæ tam veteres quam recentiores Philosophos torsit, pro modulo tractare, Quid scilicet in mixtis maneat, & quid intereat, de qua multi copiose disputarunt, quæ tamen omnia ad 4. opiniones revocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione miscibilium tum materiam, tum formas actu, hoc est, integras & nulla ex parte læsas manere putarunt. Hanc sententiam est amplexatus Empedocles, ut refert Aristoteles ‖. Hic enim ullam elementorum fieri mutationem negavit, sed mixta eo modo ex illis produci censuit, quo ex cœmento & lapidibus murus construitur, nimirum ex minutissimis elementorum partibus inter se cohærentibus absque ulla substantiarum mutatione. Hunc sequutus est Avicenna, qui similiter est arbitratus in mixto corpore elementa esse actu perfecto quantum attinet ad formas substantiales. Sed hæc sententia multis argumentis refutari potest.

‖ 2. De ortu & inter. cap. 7.

I.

Primum

Primum enim nulla vera, ſecundum hanc opinionem, fit mixtio, ſed tantum
1, compoſitio & coacervatio quædam diverſorum corporum ſtatuitur, ex qui-
bus contiguum tantum, non continuum corpus efficitur. Deinde, Si maxime
2, unum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tum contraria ſimul in eodem
actu ineſſe poſſe conceditur, quod eſt abſurdum. Nam formæ multæ, eæque
adverſæ, non poſſunt ſub una forma conſiſtere, quia tam diu agent inter ſe
invicem ſuis contrariis affectionibus, donec diſſolvantur. Tertio, unum tale
3. non erit unum per ſe, ſed per accidens, & plura per ſe, quia conſtaret ex
ſubſtantiis integris & per ſe totis manentibus. Neque vero illud Avicennæ
patrocinatur, ſubſtantias & formas integras manere, qualitates autem in mi-
ſto corrumpi; quia formis integris, affectiones etiam formas ſequentes inco-
lumes manent.

II. Secunda opinio eſt eorum, qui formas elementorum nullo modo ſervari
Secundæ refutatio. cenſuerunt, ſed in miſto tantum qualitates contemperatas & remiſſas mane-
re. Hæc opinio admodum eſt abſurda, eaque his argumentis infringi poteſt:
1. Mixtio definitur, miſcibilium alteratorum unio. Accidentia & qualitates
1, non ſunt miſcibilia. Ergo in ſolis qualitatibus mixtio perfecta conſiſtere ne-
2, quit. 2. In eadem definitione dicitur, *Alteratorum*, non autem corrupto-
rum. In alteratione vero non omnino corrumpitur forma. Ergo in mixto
formæ non prorſus evaneſcunt. 3. Si qualitates elementorum ſervantur, ſe-
3, quitur & eorum formam ſervari. Sed prius eſt. Ergo & poſterius. Ratio con-
ſecutionis, quia qualitates non ſunt abſtractæ à vera elementorum ſubſtan-
4. tia, ſed quam arctiſſime conjunctæ. 4. Forma ſubſtantialis corrumpi non
poteſt niſi per ablationem primarum qualitatum, hæ enim medium ſunt &
copula, quibus forma in materia ſuſcipitur & conſervatur. Atqui agens in
corruptione prius deſtruit qualitates, deinde formam ſubſtantialem, ſicut &
in generatione generans priori loco qualitates, quibus materiam diſponit,
deinde formam producit. Quo fit, ut impoſſibile ſit, formam ſubſtantialem
elementorum corrumpi, & ipſorum qualitates ſervari.

III. Tertia opinio eſt eorum, qui ſtatuunt, Elementa cum ratione ſuæ ſubſtan-
Tertiæ refutatio. tiæ, tum ratione qualitatum prorſus interire & aboleri, ἐνεργείᾳ tantum &
1, poteſtate manere. Verum & hæc facile refutari poteſt: 1. Enim: Si Ele-
menta intereunt, tum nihil aliud poſſunt conſtituere. Sed ex elementis ali-
quid conſtituitur, quoniam ideo vocantur *elementa & principia*, quod alia ex
2, iis conſtituantur. 2. Si elementa commiſcentur, non intereunt. Sed prius
3. eſt. Ergo & poſterius. 3. Si elementa in mixto non manent, ſed corrumpun-
tur, ſequitur adeſſe aliquod corrumpens, à quo corrumpatur. Sed hoc non eſt.
Ergo nec illud. Minor probatur, quia neceſſarium eſſet, ut elementa aut in-
ter ſe corrumpantur, aut ab alio. A ſe autem corrumpi nequeunt, quoniam,
† 1. De gener. text. 89. cum in mixtione pares quodammodo habent vires, docente Ariſtotele †,
propterea unum alterum corrumpere nequit, quia corrumpens ſemper debet
dominari alteri. Neque etiam ab alio corrumpi poſſunt, quia vel à cœlo, vel
à generante, vel à forma mixti generanda, corrumperentur. A cœlo autem
corrumpi nequeunt, quia corrumpens contraria qualitate alterum deſtruit.
Ignis enim, ex. gr. frigore & humore ut contrariis qualitatibus corrumpitur,
quibus equidem, ſi cœlum ignem deſtrueret, iiſdem non corrumperet aquam,
ſed eandem potius conſervaret. Ob eandem hanc rationem ipſum generans
corrumpens eſſe nequit: multo minus vero á forma mixti introducenda poſ-
ſunt corrumpi, quia hæc, cum ſit finis, cujus gratia elementa miſcentur, non
** 1. De gener. text. 5.* agit niſi metaphorice, quatenus agens ipſum movet, docente Ariſtotele *.
Concludendum itaq; elementa in mixto ſecundum ſubſtantiã non corrumpi.

IV. Quarta & ultima opinio eſt eorum, qui elementa in mixto, & ſecundum
Quarta eaque veriſſima. Stabilitur rationibus. ſubſtantiam ſive formas ſubſtantiales, & ſecundum qualitates, refractas tamen
omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere ſtatuunt. Hæc
Averrois, eaque veriſſima eſt ſententia, quam omnes fere recentiores Pe-
ripatetici ſequuntur; eamque ſtabilire poſſumus rationibus ſubſequenti-
1, bus: 1. Enim: Ex ipſis ſubſtantiis elementorum, alteratis tamen atq; invicem
mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta conſtare, inde
patet, quod ſine ſubſtantia nihil quicquam, per ſe ſubſiſtens, uſquam conſtare
poteſt.

poteſt. Cum autem omne mixtum per ſe ſubſiſtere videamus, ex his ſubſtan-
tiis, quæ ipſum conſtituunt, conſtare neceſſe eſt. 2. Ubi eſt alicujus ſubjecti
affectio, ibi & ipſum ſubjectum eſt formaliter. At qualitates, quæ ſunt affe- 2,
ctiones elementorum, ſunt in mixtis. Ergo etiam ipſa elementa ibi reperi-
untur formaliter. 3. Mixtum movetur non motu proprio, ſed motu elementi
in ipſo prædominatis, docente Ariſtotele †. Ergo elementum formaliter 3,
mixtis inſit neceſſe eſt: alias enim moveri non poſſet. 4. Mixtum duplici *† Lib. 2. Cœl. text. 7.*
modo corrumpitur, teſte Ariſtotele *, combuſtione & putredine. Com-
buſtione ab igne corrumpitur, & in terram diſſolvitur. Hæc terra aut illa 4,
erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de novo erit genita. Hoc poſterius ** 4. Meteor.*
recte dici nequit; quoniam, ſi recenter genita eſſet, ſequeretur, iſtam terram
ab igne corrumpente eſſe procreatam. Non poteſt autem produci terra ab
igne iſto, quia ignis mixtum aliquod comburens nullo modo materiam diſpo-
nit pro generatione terræ, cum ignis mixtum corrumpens caliditatem in-
troducat, quæ diſpoſitio terræ generationi potius eſt contraria, utpote quæ
frigiditatem requirit. Eapropter terra cæteraque elementa in mixti interitu
de novo non generantur, ſed potius illa ipſa terra antea in mixto actu exſiſte-
bat una cum reliquis elementis, in quæ mixtum diſſolvitur. His rationibus 5.
adſtipulantur Ariſtotelis autoritates. Nam 1. de gen. text. 4. ſic inquit, *Viden-* *Ariſtot. autoritates.*
tur enim, quæ miſcentur, prius ex ſeparatis convenientia, & poſſibilia rurſus
ſeparari; quaſi dicat Ariſtoteles, ex ſeparatis uniuntur, ſimulq; coeunt, & rur-
ſus ex coeuntibus ſeparata fieri poſſunt, quod fieri non poſſet, niſi in mixto,
actu ſecundum ſubſtantiam, manerent. Clariſſime autem idem docet 2. de gen.
text. 48. *Elementa in mixto non omnino integra & immutata ſervari, neque*
ſecundum ſubſtantiam corrupta, ſed manere in mixto repreſſa, & caſtigata
ſolum in excellentiis ſuis.

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæſtione verior eſt ſententia; quæ
tamen ut magis confirmetur, non erit abs re argumenta contraria, quibus
nonnulli eandem impugnare ſunt conati, in medium adferre, eademque re-
futare. Primum argumentum, & quidem ſingulare, quo videntur adverſarii *Contrariorum argumentorum refutatio:*
juſte ſuperiori doctrinæ obniti atque reclamare, eſt Avicennæ, & ita habet:
Si formæ ſubſtantiales elementorum in mixto manent, neceſſe eſt, ut integræ 1,
maneant. Sed prius eſt. Ergo & poſterius. Conſecutio probatur, quia formæ
non poſſunt intendi, nec remitti, neq; recipiunt magis & minus, ſed quali-
tates tantum intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni eſt
momenti, ut facilius diſſolvi à nobis poſſit, & rectius Averrois ſententia
intelligatur, nonnulli ex eodem Averroe altius ſunt repetenda. Averroes
itaque ‖ hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem ſeu *‖ 10. Metaph. comment. 26. & 6. Phyſ. 32.*
per compoſitionem extremorum medium dicitur, duplex eſt. Unum quod
differt ſpecie ab utroq; extremo, idque ſecundum Averroem vocatur proprie
Medium; cujuſmodi eſt rubeus color inter album & nigrum. Alterum medi-
um, quod non differt ſpecie ab altero extremorum, ut ſi multo albo parum
nigri admiſceatur: remittitur enim albedo, & fit minus album, ſpecies tamen
non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet ſit minus album. Intenſio igi-
tur & remiſſio, non ſecus ac medium illud, duobus modis poſſunt accipi. Uno
modo ſine variatione ſpeciei, (quod proprie dicitur magis & minus ſuſcipere)
utpote quæ ſpeciem non variant, ſed comparationem tantum denotant inter
illa, quæ ſunt ſpeciei ejuſdem. Et remiſſio hac ratione ſumta ſeſe habet inſtar
medii, quod non differt ſpecie ab altero extremorum. Altero modo, cum
mutatione ſpeciei, & ſic remiſſio eſt inſtar medii, quod ſpecie differt ab utro-
que extremo. Quod ſi ergo intendi & remitti priori modo accipiantur, prout
idẽ eſt, ac ſuſcipere magis & minus, nulla ſubſtantia neq; ſimplex neq; mixta,
neq; perfecta neq; imperfecta, poteſt intendi vel remitti, & propterea etiam
neq; ipſa elementa. Omnis enim ſubſtantia ejuſque eſſentia eſt indiviſibilis,
nec poteſt dici magis & minus. Quocirca ignis, ex. gr. cum ſit ſubſtantia non
poteſt de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita ut ſit magis ignis quam
ille. Cumque unumquodque à ſua forma conſtituatur, ſequitur inde, ut neq;
forma ignis ſuſcipiat magis & minus. Quod ſi intẽſio & remiſſio ſumatur altero
modo, nempe cum variatione ſpeciei, aliqua ſubſtantia ejusq; forma intendi

& remitti potest: forma namq; ignis, ex. gr. potest remitti & amittere aliquem gradum, quæ remissio mutat necessario speciem, eaque fit per admixtionem aliorum contrariorum elementorum, per quam similiter alia quoq; elementa remittuntur, & ex ea remissione desinunt esse ignis, aer, aqua, terra, & fit nova species, ut planta, aurum, caro, &c. Elementa enim quoniam aliorum corporum materia futura essent, alia quoque esse debebant, ut eorum formæ variis modis remissæ fieri possent formæ omnium mistorum, & horum omnium species constituere, adeo ut omnes mistorum formæ re ipsa nihil sint aliud quam aliqui gradus omnium formarum elementarium, diversæ tamen formaliter à formis elementorum, quia non amplius elementa, sed mista, & aliud esse specificum constituerent. Ad hunc elementorum actum, sive realitatem in mixtis, respiciebant Philosophi veteres, qui dicebant, *Omnia sunt aqua, aer, vel aliud aliquod elementum.* Ex his ergo colligimus, aliam esse remissionem formarum elementarium, aliam qualitatum. Hæ namque recipiunt magis & minus, & proinde remitti possunt utraque remissione, etiam illa, quæ non variat speciem. Aer enim, ex. gr. quandoq; magis, quandoq; minus est calidus, & tam intensior quam remissior calor dicitur calor aereus, ejusdemque est speciei. Forma autem aeris remitti quidem potest, non tamen ita, ut servetur aer: amisso enim aliquo gradu, non amplius est forma aeris, sed facta est forma alicujus mixti. Eapropter illud quoque observandum, non ex omni remissione qualitatis elementaris fieri quoque remissionem formæ substantialis, sequeretur enim ex quavis vel levi alteratione elementa interire, sed ex insigni intensione & remissione.

2, Si mixtio est unio miscibilium alteratorum, non corruptorum, sequitur inde, qualitates tantum hebetari, formas autem integras manere. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consecutionis: quoniam alteratio tantum respicit qualitates, corruptio vero est substantiæ. Vult ergo Aristoteles, formas elementorum servari integras, & solas qualitates per mutuam alterationem remitti. Respondeo, Aristotelem non propterea usum esse voce *alteratorum*, quasi putaverit mixtionem esse puram alterationem in accidentibus, absque ulla substantiæ mutatione, quia non fieret naturarum unio & plurium reductio ad naturam unam si integris manentibus formis in solis accidentibus mutatio fieret. Maluit autem uti Aristoteles voce *alteratorum*, & non *corruptorum*, ne putemus perfectum miscibilium esse interitum

3, Tertia: Mixtum movetur ab elemento prævalente, autore Aristotele †,
† 1. *De Cœlo.* Vult ergo Aristoteles elementa secundum formas integras manere in mixto, Prævalens enim elementum quomodo moveret, nisi esset actu? Resp. Hoc Aristotelis dictum non ita est accipiendum, quod forma elementi prævalentis in mixto integra maneat, sed quod in mixto aliud movens non sit, nisi ista mixti forma, quæ magis redolet formam elementi prævalentis, quam aliorum.

4, Quarta: Si formæ elementorum in mixto servantur, mixtum non erit unum, quia plures formæ specificæ constituunt plura individua. Resp. Negamus consequens. Nam formæ non manent in mixto, ut quatuor formæ, sed ut factæ una, siquidem multis realitatibus sive formis elementorum advenit una formalitas, & proinde mixtum ipsum est unum.

5, Quinta: Si elementa in mixto non intereunt, falsum erit illud Aristotelis, *Generatio unius est alterius corruptio.* Respondeo: Negatur consecutio. Nam in generatione mixti intereunt formalitates formarum elementarium, atque ita desinunt constituere elementa. Constituunt autem mixtum specie differens ab illis, eapropter generatio mixti est interitus elementorum, quia eorum formæ intereunt, quatenus horum sunt formæ & subeunt novam formalitatem, & ita fit alia forma.

6. Sexta: Constamus, teste Hippocrate, ex calido, humido & sicco. Hæc autem non sunt substantiarum, sed qualitatum nomina. Ergo formæ elementorum, ut non sunt in hominibus, ita neque in reliquis mixtis. Resp. Est fallacia æquivocationis. Nam Medici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhærescunt, intelligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus subjectum cum affectione non includitur? Equidem calor abstracta est qualitas, at calidum calorem in subjecto significat.

CAP. XI.

De Temperamentis.

1. Explicata mixtione, proximum est ut de Temperamentis agamus, quæ soboles quædam sunt permistorum elementorum.

2. Temperamentum namque proprie accipitur pro ea dispositione, quæ ex actione & passione ad invicem, adeoq; contemperatione primarum qualitatum consurgit.

Temperamenti definitio. *3. Est ergo* A *Temperamentum quatuor elementorum congrua atque proportionalis mixtio, ad actiones recte obeundas.*

4. Hinc nonnulli temperamentum harmoniam quandam & concentum, ex dissimilibus atque contrariis conflatum, dicunt, nimirum in consensionem quandam coeuntibus elementis.

5. Nisi enim moderata & concordi quadam mediocritate, tanquam nexu, sese mutuo complectantur elementa, temperamentum profecto nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicuti nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, sed potius ex ipsis substantiis, refractis tamen probeque subactis.

7. Nam qualitates seorsum absque substantia subsistere nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neque aliquod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permistione qualitatum ad eam mediocritatem reducuntur, ut omnes in unam consentiant qualitatem, quam Avicenna nominat temperamentum, *quia omnes differentiæ temperamentorum ex ea qualitate, quæ vicit in mixtione, nomen, definitionem & divisionem, accipiunt.*

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino nova, quemadmodum nonnulli perperam Avicennæ affingunt. Non enim cæteræ qualitates, ut putavit Fernelius, prorsus abolentur aut corrumpuntur, hac una superstite, sed tantum remittuntur: ideoque argumentis Fernelianis Avicenna non urgetur.

Divisio. *10. Temperamentum porro est vel Arithmeticæ proportionis, vel Geometricæ.*

Temperamentum Arithmeticæ proportionis. *11. Arithmeticæ* B *proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine, concurrunt: quod* æquale ad pondus *dicitur.*

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est quam reperiri, quia fieri vix potest ut tale temperamentum, sicubi reperiatur, diu possit consistere.

13. I. *Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis posita prævaleat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet, necesse est.*

14. II. *Deinde, si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum uspiam moveri posset. Si enim in terra, ut loco proprio quiescat, jam terra cætera vincet, quia unumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit.*

15. *Si autem moveatur, vel sursum ipsum moveri vel deorsum oportebit. Si sursum, necesse est ut elementa levia in illo prædominentur, si deorsum, gravia prævalebunt.*

Geometricæ proportionis.

16. *Temperamentum* C *Geometricæ proportionis est qualiscunque, optime tamen consentiens, & cuique rei ad peculiarem sui naturam conveniens elementorum coitio: unde dicitur* temperies ad justitiam.

17. *Quemadmodum enim justitia suum cuique tribuit; ita justa natura geometrice res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum symmetriæ elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime convenit.*

18. *Quoniam enim functiones sequuntur temperamenta, illas autem dissimiles esse convenit non debebant singula uno & eodem modo temperari.*

Hoc duplex:

19. *Temperamentum Geometricæ proportionis rursus est vel Simplex vel Compositum.*

Simplex,

20. *Simplex* D *est, in quo una tantum qualitas excellit, ut Calidum Frigidum, Humidum Siccum.*

Compositum.

21. *Compositum est, in quo binæ qualitates junctæ excellunt.*

22. *Estque vel Calidum humidum, & Calidum siccum, vel Frigidum humidum, & Frigidum siccum.*

23. *In his autem temperamentorum generibus variæ institui possunt collationes. Aut enim speciem unam ad alias, aut partem speciei unam ad alias conferimus, aut individua adinvicem. Ideoque quærenti rei alicujus temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurramus.*

24. *Sic enim in animalium genere universo temperatissimus homo dicitur, propter actiones, quas efficit, admirabiles. Quod si in sua quoque specie comparetur, hic vel ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoque canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus, humidus est.*

COM-

COMMENTARII.

Dicitur A Temperamentum *congrua atque proportionalis mixtio*, quia quemadmodum in proportione requiritur æqualitas sive differentiarum, sive rationum, ita in temperamento requiritur idonea & accommodata mixtio quatuor elementorum. Neq; valet objectio hæc: Illud, quod ex tam multis & variis substantiis coalescit, unum non esse, cum unius una tantum sit forma, non plures. Nam elementorum substantiæ, quæ ad generationem mixti & temperamenti constitutionem concurrunt, mutua repugnantium qualitatum vi sese invicem retundunt, reprimunt atque permiscent. Neque tamen jam plures inveniuntur substantiæ, sed una tantum, ex miscella ista genita: perinde atque in medicamento, tetrapharmaco dicto, etsi picis, resinæ, ceræ, & olei substantias in unum permisceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor dictæ substantiæ actu, sed una tantum, quæ medicamento hujus sit propria, spectatur.

Objectioni occurritur.

Temperamentum cur dicatur Arithmeticæ proportionis.

B Temperamentum *Arithmeticæ proportionis* ideo dicitur, quia quemadmodum in proportione Arithmetica præcisa differentiarum æqualitas consideratur, ut numerus numerum non nisi æquali & pari differentia excedat, 4. 6. 8. 10. ubi directe & converse terminorum est æqualitas: ita in hoc temperamento præcisa qualitatum est æqualitas, & par quantitas omnium omnibus elementorum viribus & mole æqualis, & quasi in bilance & statera positis, ut neutrum altero præponderet, ut testatur Galenus †. Eapropter idea potius est & regula omnium temperamentorum.

† *Lib. 1. de tuenda sanitate.*

Cur ad æquale pondus reperiri nequeat?

Ratio 1,

Hic autem probe perpendendæ veniunt rationes, ob quas hoc temperamentum ad pondus, in quo par sit qualitas & æqualis mensura elementorum secundum esse permanens, reperiri non possit: Primum autem illud hoc docet, quia cum caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis posita prævaleat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum uspiam moveri posset. Si enim in terra ut loco proprio quiescet, jam terra cætera vincet, quia unumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit. Hinc enim gravia in imo, levia in sublimi suapte natura semper quiescunt. Tertio, temperamentum hoc ad pondus, ab Averroe * ita impugnatur. Si in mixto qualitates æquali gradu reperientur, illud nunquam corrumpi posset. Ratio est, quia naturalis mixtorum interitus ex actione primarum qualitatum oritur, quæ quidem si essent æquales, una alteram nec vincere, nec corrumpere posset, quoniam unum contrarium, si alterum debet corrumpere, necesse est ut illi dominetur. Hæ rationes, qualitates in gradu æquali reperiri non posse in mixto, evincunt.

2,

3.

* 10. *Metaphys. com.* 23.

Cæterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in transitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradibus in mixto reperiri, & sic æquale temperamentum ad pondus dari, astruit. Si namque mixtum fuerit, in quo calidum & humidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum secundum quatuor gradus reperiantur, tractuque temporis calidum & humidum secundum duos gradus imminuantur, & secundum quatuor maneant, profecto ad graduum æqualitatem cum frigido & sicco redacta erunt. Verum hæc æqualitas non consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum sunt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse Galenum putat, quando ‖ asserit, ad pondus temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis momento perdurare.

‖ 1. *De tuenda sanitate.*

Cur Geometricæ proportionis *dicatur?*

C Temperamentum *proportionis Geometricæ* sic dicitur, quia quemadmodum in Geometrica proportione non respicitur ad differentiarum, sed tantum ad rationum æqualitatem: ita in hoc temperamento non consideratur qualitatum ad pondus & æquilibrium æqualitas, sed potius talis qualitatum inter se consensio, ut optime naturæ uniuscujusque speciei congruat. Unde alias recte dicitur temperamentum *ad justitiam*. Quemadmodum enim justitia suum cuique tribuit; ita justa natura geometrice res suas dispensat,

eum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis tantum συμμετρίας elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime convenit. Convenit autem, ut modo humidum vincat siccum, modo frigus calorem. Neque enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis, apis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est mediocritas & temperies: alia animantium & in animantibus: alia rursum hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia formicæ temperies.

[*Temperamentum simplex.*]

D Quoniam ex ea qualitate, quæ vicit in mixtione, nomen & differentia temperamenti sumitur, ideo quando una tantum vincit qualitas, Simplex dicitur temperamentum & propterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colliguntur differentiæ. Calidum est, in quo calor excedit frigus, ita ut alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par sit ratio; tale est in igne. Ita siccum est, in quo siccitas excedit humorem, & calor & frigus pari modo se habent, quale est in terra. Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitur, bifariam ita vocatur. Primo modo, cum nulli quam sibi suæque naturæ comparatur; sic canis absolute & per se consideratus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui comparatur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus humidus est. Eapropter quærenti rei alicujus temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic etenim omnia mixta quanquam absolute & per se considerata, sunt temperata; ad hominem tamen relata, utpote qui alia animalia sua complexione antecellit, intemperata videbuntur.

CAP. XII.

De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

1. *ADhuc de elementorum mixtione & temperamentis, quæ ope & ministerio qualitatum primarum perficiuntur, egimus: restat explicanda tum Generatio simplex, quæ ex elementorum permixtione & crasi oritur, tum quæ ei opposita est naturalis Corruptio sive Putrefactio.* [a]

[a Arist. lib. 4. Meteor. cap. 1.]

2. *Generatio ergo simplex est mutatio, qua præcedente mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, nova generatur substantia.* [b]

[b Lib. 1. de gen. & corrupt. c. 3. & 4. Met. cap. 1.]

3. *In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus non est, hoc est, ex materia sive re, in qua est privatio formæ substantialis recipiendæ, ut quando ex eo, quod non est homo aut planta, homo vel planta gignitur.* [c]

[c Lib. 1. de gen. & corrupt. c. 3.]

4. *Hæc ab altera generatione quæ vocatur* κατά τι, secundum quid, *in eo differt, quoniam in illa nova substantia non oritur, sed id quod substantia est recipit in se aliud quiddam, quo prius non erat affectum; ut quando calor aut frigus in homine vel planta generatur.* [d]

[d Ibidem.]

5. *Simplex itaque & absoluta generatio est* ἔργον *sive opus qualitatum primarum, quando proportionem habuerint in subjecta materia, pro cujusque rei natura.* [e]

[e 4. Meteor. c. 1. Ἔςι δ' ἡ ἁπλῆ καὶ φυσικὴ γένεσις μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων, ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἑκάςῃ φύσει. αὗται δ' εἰσὶν αἱ δυνάμεις παθητικαί.]

6. *Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa lege disponi, temperari, & adornari debent, ut formam recipere, corpusque naturale constitui possit: quæ vero generant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sint viribus, & materia obedierit, generatur res.* [f]

[f Ibidem.]

7. Sine

7. *Sine his quidem qualitatibus generatio nulla fit, sed requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœlestis, semini insita, quæ* facultas plastica *seu* formatrix *dicitur, à quo elementorum concrescentium, & certo modo temperatorum, fit coalitus, & formæ naturales producuntur.*

8. *Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum vis aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cruditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici generationi est contraria.* [g]

[g Arist. ibid. text. 3.]

9. *Quemadmodum enim mixtum generatur ex unione humidi cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, convenientem proportionem habente: ita è contrario, si calor hic recedat, vel ita minuatur, ut nequeat amplius regere & continere duas passivas, separatur humidum à sicco & succedit corruptio.* [h]

[h Zabar. de mixti generat. & inter. lib. 2. cap. 1.]

10. *Putrefactio itaque est corruptio caloris naturalis & proprii, in unoquoque humido, ab alieno calore, scilicet ambientis.* [i]

[i Lib. 4. Meteor. cap. 1. Σῆψις δ' ἐςὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάςῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος· αὕτη δ' ἐςὶν ἡ τοῦ περιέχοντος.]

11. *Hæc putredinis definitio & natura ut est obscura, ita controversiæ gravissimæ nostro tempore de ea sunt agitatæ: itaque ut exactius intelligatur, breviter enucleanda.*

12. *Asserit Philosophus, putredinem esse corruptionem, quia cum mutatio quædam sit, & omnis mutatio fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto ad perfectum, putredo priori fit modo, & ideo jure vocabulo* corruptionis *usus est Aristoteles.*

13. *Sed quid per hanc corruptionem intelligatur quæras? Aut enim corruptio intelligitur simpliciter, aut de mutatione caloris naturalis ad præternaturalem.* [k]

[k Archang. Mercen. in dilucid. tom. 1.]

14. *Quod non sit corruptio simpliciter, ex ipso constat Aristotele, quando ait, In his, quæ putrescunt, animalia fiunt, propterea quod segregata caliditas facit constare segregata.* [l]

[l Ibid. Καὶ ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὸ τὴν ἀποκεκριμένην θερμότητα φυσικὴν οὖσαν συνεςάναι τὰ ἐκκριθέντα.]

15. *Remanet ergo caliditas quædam, non aeris ambientis, sed mixti putrescentis, quæ congregat & unit humidum, quod dissolvitur cum sicco, pro generatione illorum animalium: ideoque corruptio caloris est mutatio ab esse naturali, ad esse præternaturale.*

16. *Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri possit: vel quoad* ὑπερβολήν, intensionem, *vel quoad* ἀπορίαν *&* remissionem, *cujusnam sit ista mutatio, acriter & multum inter se certant Peripatetici.*

17. *Communis eaque vera est sententia, quod caloris corruptio sit mutatio ad majus, seu quoad intensionem. Cum enim ambientis calor agit in mixtum, necesse est ut calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit major, ita ut sublata proportione ad passivas fiat præternaturalis & destructivus: hinc fit, ut deserat mixtum, & evaporet, ita ut res illa tandem sine calore maneat, & frigida.* [m]

[m Zabar. pag. 571.]

18. *Ita ergo dicitur calor* corruptus, *non ut calor, sed ut naturalis, quia tunc desinit esse naturalis, siquidem non continet humidum, junctum sicco: ideoque mixtum dicitur* frigidum *carens calore naturali.* [n]

[n Zabar. ibid.]

19. Ce-

19. *Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui jampridem in generatione humidum terminabat: atque calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus activarum qualitatum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitas.* [o]

o Arist. 4. Meteor. cap. 1. t. 1. Mercen. in dilucid. tom. 1.

20. *Cur vero duabus vocibus,* caloris nativi & proprii, *usus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo unum eundemque insitum & congenitum, sive* σύμφυτον *mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.*

Calor naturalis.

21. *Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur* naturalis. *Humiditas enim est quæ terminatur à calore.* [p]

p 4. Meteor. c. 2.

Proprius

22. Proprius *autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto commensuratus est: nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur.* [q]

q Mercen. in dilucid, tom. 1.

23. *Uterque hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque* præternaturalis *tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura, quæ erat illi mixto proportionata.*

24. *Ejusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in unoquoq; humido, sive sit naturale, sive adventitium, in quo calor quivis conservatur & fovetur. Ubi ergo hujusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conservare, efficitur putredo.*

In solis humidis corruptio.

25. *Non enim datur proprii caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, sive propriam, sive adventitiam. Unde in iis, qui abundant multo atque excrementitio humido, facile est exsistere putredinem. Quo vero res quæque siccior natura est, eo minus potest putrescere.*

26. *Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Aristoteles subjicit dicens,* ab alieno calore, qui est ambientis.

27. *In hac sententia primum, Quisnam iste sit ambientis calor, est exquirendum. Deinde, Quomodo calor hic externus internum rei putrescentis calorem corrumpat.*

Causa corruptionis.

28. *Quia itaq; causam aliquam esse oportet corruptionis caloris naturalis, eam Aristoteles in ambientis calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis causam efficientem.*

29. *Hæc enim caliditas non est totalis & adæquata putre-*

dinis causa, quia, ut ipsemet inquit, putredo est communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: sed est præcipua & origine prior quam sit interna frigiditas.

Calor ambiens.

30. *Quodnam vero sit illud ambiens, seu* τὸ περιέχον, *inter se disceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant esse, non solius aeris aut aquæ, sed cujusvis alterius rei; modo sit externus & alienus à rei putrescentis natura. Negant hoc alii, propterea quod solius aeris & aquæ mentionem fecerit.* [r]

r Arist. 4. Meteor. 1.

31. *Etsi vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen sententia nobis magis probatur. Est enim calor ambiens Aristoteli, quicunque est alienus & adventitius, licet interdum sit in ipso corpore, quod præter naturam afficit. Cujus generis sunt vapores & fuligines, quæ à corporibus nostris elevantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi.* [s]

s Thomas Erastus, & Zabar. pag. 566.

Interna frigiditas corruptionis causa.

32. *Inter efficientes porro putredinis causas interna etiam frigiditas recensetur: ubi pari modo de Aristotelis sententia pugnatur.*

33. *Alii namq; internum frigus, quid positivum esse censent, cum aperte inter efficientes putredinis causas enumeretur, ideoq; in calorem per se agere, eundemq; corrumpere asserunt.* [t]

t Mercen. in dilucid. tom. 1.

34. *Alii vero & quidem rectius statuunt, internam frigiditatem nihil esse aliud, quam ejus qui abiit caloris privationem productam à calore ambientis, quæ non agat in calorem, sed in humidum, tanquam causa privativa. Corpus enim ex defectu caloris factum est frigidum, quare non potest amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergente contineri humidum, ne diffluat, & à sicco separetur.* [u]

u Thom. Erast. & Zabar. pag. 567.

Modus putredinis.

35. *Atque hæc de causis putredinem inferentibus. Modus quo fit, hic est. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus mistum aperit & relaxat, relaxatione facta internum evocat calorem, & ita ipsum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprii caloris insequitur separatio humidi à sicco, ut amplius non cohæreant. Unde fit, ut humidum ad superficiem inordinate diffluat: procedente vero putredine consumitur humidum, & relinquitur res putrescens sicca, tandemque in fimum & terram redigitur, unde ipse Aristoteles ait,* Exeunte calore proprio secum trahit humidum naturale. [x]

x 4. Meteor. c. 1. Ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ κατὰ φύσιν ὑγρόν, καὶ τὸ σπῶν τὴν ὑγρότητα, οὐκ ἔστι.

36. *Hic putredinis modus & interitus caloris à Philosopho dicitur* naturalis, *ita ut per hoc à combustione distinguatur, tanquam ab interitu violento.* [y]

y 4. Meteor. cap. 1.

37. *Sed cur dicatur* naturalis, *magnæ sunt controversiæ.*

Zabarella naturalem dici ait, ratione naturæ universalis, secundum cujus leges mixtum necessario dissolvitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compages & concretio mixti dissipatur. [z]

z Zabar. pag. 559.

Putredo duplex:

38. Adhuc de putredine in genere. Est porro putredo duplex, una Totalis seu perfecta, altera Partialis seu imperfecta. [a]

a 1. Meteor. c. 1.

Totalis,

39. Totalis est, qua mixtum corpus ex toto & omni ex parte sive omnino putrescit, quando nimirum penitus abjungitur humidum à sicco, & perfecte in elementa dissolvitur, ita ut nihil ejus reliquum appareat, nisi terra. [b]

b Zabar. pag. 584.

40. Hoc modo putrescunt caro, pomum, omniaque mixta quæ solida & per excessum terrea sunt, siquidem evocato proprio calore humidum quoque exsistens educitur ad externa, ibique tandem consumitur, ita ut remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, ut semper secundum quantitatem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe etiam pars tantum mixti corporis sic interit, & nihilominus fit totalis putredo, secundum totum scilicet istud quod putredine afficitur.

Partialis.

42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa separatio non perficitur; & tunc dicitur mixtum interire secundum partem, vel aliqua ex parte dissolvi, &, ut ait Aristoteles, à naturali sua constitutione recedere. [c]

c 4. Meteor. c. 4. Οὐ μὴν ἀλλὰ ἰδίως λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως.

43. Et accidit hæc putredinis species, tum in mixtis corporibus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, ut in vino contingit; tum in elementis, excepto igne. [d]

d Ibid. Διὸ σήπεται πάντα τὰ ἄλλα, πλὴν πυρός.

Elementa quomodo putrescant.

44. Quomodo autem putrescant elementa multorum ingenia torsit, cum putredo proprie & vere sit mixtæ substantiæ ex elementis.

45. Verum sciendum putrescere elementa, non quatenus sunt simplicia & pura, sed permixta: terra enim habet permixtum humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum: aqua habet commixtas exhalationes siccas, terreas, & calorem similiter, debilem tamen: aer habet commixtas exhalationes tum aqueas tum terreas, & habet calorem naturalem, qui tamen calore igneo debilior est. [e]

e Zabar. pag. 584.

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat, & in suam naturam convertat, tum quia calidissimus omnium est, nec datur aliquid ipso calidius, quo possit ipsius φύσις inhabilis reddi ad generationem substantiarum mixtarum.

LIB.

LIB. IV.

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de Meteorologia.

CAP. I.

De Meteororum causis in genere.

1. Hactenus de corporibus simplicibus, elementis, dictum est: sequuntur A corpora composita seu mixta, quæ ex illorum legitima contemperatione coalescunt.

2. Sunt autem vel Imperfectæ, vel Perfectæ mixtionis.

Corporis imperfecte mixti definitio.

3. Corpus B imperfecte mixtum est, quod ex inconstante & infirma elementorum concretione generatur, & propterea durabile non est, cujusmodi corpus est Meteoron. [a]

a Arist. 1. Meteor. 1. Μετέωρα δ᾽ ἐστὶν ὅσα συμβαίνει κατὰ φύσιν, ἀτακτοτέραν μέντοι τῆς τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων, περὶ τὸν γειτνιῶντα μάλιστα τόπον τῇ φορᾷ τῶν ἄστρων.

Meteori definitio.

4. Meteorum C itaque est corpus imperfecte mixtum, ex exhalationum materia, calore Solis, stellarumque virtute in terra vel aere effectum.

5. Horum corporum primo causas & principia, deinde subjectum & locum scrutabimur.

Meteorum causa efficiens. Hyperphysica.

6. Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est * Hyperphysica, aut Physica.

* Hyperphysica causa rectius omittitur, quia Physicus inquirit tantum naturales causas meteororum.

7. Hyperphysica vel divina causa efficiens est primus motor, principium effectivum rerum omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creavit elementarem, ut meteororum domicilium regioni ætherea subjacens esset.

Physica. Remota.

8. Physica est aut Remota, aut Propinqua.

9. Remota est motus & influxus corporum cœlestium, quæ materiam ab elementis evocant, & in sublime tollunt.

10. Unde docet Aristoteles oportere mundum inferiorem superis lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in orbem agitantur, continentem esse, ut inde omnis ejus vis administretur & regatur. [b]

b 1. Meteor. c. 2.

Propinqua.

11. Propinqua causa, quæ & instrumentaria dici potest, qua corpora cœlestia ad hæc effecta utuntur, est tum Calor, tum Frigus.

12. Calor aquam ac terram pervadit, easque rarefacit, attenuat, & attenuando in halitus solvit, quos pariter in sublime effert, interventu levitatis, quæ calorem ipsum & raritatem consequitur. [c]

c 1. Meteor. cap. 3.

13. Frigus exhalationes elevatas sursumque evectas congelat & constringit.

 14. Ca-

14. *Cæterum impressiones Meteorologicæ duplicem quoque habent materiam, unam Remotam, alteram Proximam.* Materia item duplex:

15. *Materia remota sunt quatuor elementa, & imprimis* D *terra & aqua, quæ duo maxime præbent materiam meteororum, quod forma eorum mutetur in aliam formam, exhalationis scilicet.* [d] Remota:

d Arist. 1. Meteor. cap. 2.

16. *Propinqua* E *materia est exhalatio, seu* ἀναθυμίασις, *ut Aristoteli appellatur, eaque ex partibus terræ & aquæ extenuatis resolutisque gignitur.* [e] Propinqua.

e 1. Meteor. cap. 4.

17. *Exhalatio hæc non simplex, ut quidam putant, sed duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.*

18. *Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex terris potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & calore Solis, ad ignis usque elementum evolans:* καπνὸν *vocat Aristoteles.* [f]

f Ibid. Καπνός ἐστι, αὐτῆς τῆς γῆς οὔσης ξηρᾶς ἀναθυμίασις, ἐπιπολάζουσα διὰ τὸ θερμόν.

19. *Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, ex aquis potissimum aqueisve corporibus excitata, & vel calore siderum sursum sublata, vel in cavernis terræ conclusa:* ἀτμὶς *dicitur ab Aristotele.* [g]

g Ibid. Ἀτμίς ἐστι, τοῦ ἐν τῇ γῇ καὶ ἐπὶ τῇ γῇ ὑγροῦ ἀναθυμίασις, ὑφισταμένη διὰ τὸ βάρος.

20. *At vero* F *qua ratione vapor calidus esse potest, cum ex materia proveniat frigida? Non suopte ingenio, aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qualitatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum siderum, à quibus, præeunte calore, qui attenuandi vim habet, excitatur.* Quæstio.

21. *Hi duo halitus mediæ sunt naturæ, & ideo tanquam imperfecte mixti Meteorologiæ subjectum constituuntur à Zabarella.* [h]

h Pag. 32.

22. *Vapor quidem est mediæ naturæ inter aquam & aerem, quia in alterum horum duorum elementorum facile transit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterutrum facile mutatur.*

23. *Hinc solvitur quæstio, à Peripateticis acriter disceptata, Utrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie naturaque dissideant?* Alia.

24. *Quia enim prædicti halitus facile resolvuntur in elementa, nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, specie substantialive forma, sed accidentaria tantum ratione, distingui putandum. Hoc namque fieri non posset, si, cum ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiares formas assumerent.*

25. *Porro formalis* G *meteororum causa est quæ efficit ut exhalationes sursum evectæ aliis atque aliis speciebus appareant.* Causa formalis.

26. *Hinc fit, ut multæ formæ & variæ sint, prout subjecta materia varie afficitur.*

27. Finales

Finalis. 27. *Finales* H *causæ multæ sunt. Conducunt enim impressiones Meteorologicæ vel ad demonstrationem sapientiæ Dei, vel ad significationem & præsagium futurorum eventuum, vel ad salutem animantium, plantarum, aliarumque rerum, quibus subtrahuntur venenati vapores, ne illis nocumento esse queant.*

Subjectum seu locus Meteororum. 28. *Atque hæc de caussis & principiis meteororum. Subjectum denique seu locus, in quo generantur meteora, est totum illud spatium, quod à Luna ad terram usque porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ propriè Meteora nuncupantur.* [i]

i Arist. 1. Meteor. 3.

29. *Quia vero aer ipse undiquaque similis sui non est, sed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias sortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gignuntur Meteora, varia sunt & diversa, qualitati aeris & regioni convenientia.* [k]

k Ibid.

Commentarii.

A Ggressuri A utilissimam & jucundissimam doctrinam de corporibus, quæ ex elementorum concursu emergunt, recte cum Aristotele initium sumimus ab inconstantibus, quæ non ita in sua forma persistunt, sed statim alterantur & evanescunt. Quoniam enim in præcedente libro egimus de corporibus simplicibus, (ad simplicium autem naturam proxime accedunt imperfecte mixta, adeo ut Aristoteles † ea vere vocet τὰ πάθη illorum) recte de his statim post simplicia corpora differitur.

† In libris Meteororum.

B Dicitur corpus *imperfecte mixtum*, vel collatione animatorum corporum, vel propter subitam & generationem & dissolutionem. Nam concretio vel mixtio elementorum in his corporibus imperfecta vel minus absoluta esse videtur quam perfecti corporis compositio. Unde, quoniam vere distinctæ miscibilium servantur naturæ, neque perfecte sunt unitæ, non diu durant, sed in illud elementum, quod in ipsis prædominatur, statim transeunt. Quod vero Cometa sæpe plures menses durare videtur, illud ipsum fit, quoniam ei semper nova materies in sublimi delata tanquam continuum pabulum suppeditatur. Quidam hæc corpora ratione materiæ imperfecte mixta vocant, quod non ex omnibus elementis, sed aliquibus tantum sint conflata. Verum quanquam unum aliquod elementum præcipue in illis corporibus prædominari solet: attamen etiam ex reliquis elementis aliquid illis admixtum est, quoniam sine concursu omnium elementorum nullum mixtile corpus possit produci, ut * firmiter docuimus. Illud ipsum etiam elementorum impuritas comprobat. Semper enim unum elementum de reliquis participat aliquid, ut propterea imperfectorum corporum eadem sint principia, & tot elementa, quot etiam perfectorum.

* Libr. 3. hujus Physic. cap. 1.

C Hic Meteorologia, id est, Physica de Meteoris, nobis contemplanda proponitur, cujus disciplinæ præcipui sunt autores & magistri, Plato, Aristoteles & Seneca, Jovianus, Pontanus. Quorum etsi unusquisque suis quibusdam virtutibus sit illustris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam docuit, quam Aristoteles. Porro vocabulum μετέωρον est πολύσημον, deque etymo inter se Grammatici variant. Alii namq; nomen factum existimant à μετὰ & αἴρω, vel αἰωρέω, sive ἀείρω, quod est, *elevo, attollo, suspendo.* Alii ἀπὸ τῆς αἰώρας, hoc est, à *suspendiculo* derivant, quoniam Meteorologia ut plurimum de illis agit corporibus, quæ in aere eveniunt, & quasi in sublimi
suspensa sunt. Alii ideo Meteora dici censent, quod animos hominum su- 1,
spensos & dubios, seu fluctuantes faciant: unde ipse Aristoteles fatetur, se 2,
de quibusdam eorum adhuc dubitare, quædam vero aliquo modo attigis- 3,
se. Latini verterunt *impressiones*, vel quia novam quandam formam impri- 4.

De Meteori etymo Grammatici variant.

mant,

mant, vel quod virtute & impressione sublimium corporum cœlestium celeriter producantur, vel denique quod causæ illarum non nisi sublimi quadam speculatione deprehendantur. Etsi vero non omnes impressiones in aere fiunt, cum terræ motus & similes in cavernis terræ gignantur, κατ' ἐξοχὴν tamen, quia præcipua & plurima in sublimi gignuntur, eadem appellatione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum ex iisdem causis oriantur.

Aer & ignis cur materiam meteorum præbere nequeant?

D Hic quæri potest, Cur reliqua duo elementa, aer & ignis, materiam meteororum præbere nequeant? Respondeo, Ut aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum ut partes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassis vi causæ calefacientis separari possint, ita ut subtiles instar fumi ascendant, crassæ autem tanquam graviores resideant. Quoniam ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, ideo exhalare non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes habeat alias crassas, alias subtiles; quia tamen ejus subtilitas rarior est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se emittit exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles habet partes & crassas, à quibus illæ separari possunt. Terra itidem exhalat, sed aridiores vapores.

E Cum proxima meteororum materia sit exhalatio vel halitus, quomodo illi generentur, plenius explicandum. Observandum ergo, terram cum aqua in unum corpus conglobatam mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam omnia feruntur. Nam & astrorum radii recte in eam incidunt, & quicquid aer diutius sustinere non potest suopte nutu in terram procumbit, vel ipsi sese insinuat; unde terra halituum veluti penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astrorum radii in eam incidentes, imprimis illa parte, qua plurimos combibit humores, quos aut sibi insitos aut infusos extrinsecus celat, eosdem humores attenuant, iisque calorem quendam inducunt, ex quibus ita attenuatis educunt atque excernunt vaporem qui ἀτμὶς dicitur. Hinc videmus in locis montosis & convallibus, in fluminibus, aliisque locis palustribus imprimis circa tempus matutinum & vespertinum, post tempestates magnam horum vaporum copiam assurgere.

Vapor quomodo possit esse calidus?

F Hic quæritur, Quomodo possit esse vapor calidus cum ex materia frigida proveniat? Resp. Vaporē quidē respectu aquæ, tanquā materiæ, ex qua fit, dici frigidum, calidū vero respectu causæ efficientis. Alia autem est ratio in fumo, qui & ex materia sua, quæ proxime ad ignem accedit, & causa efficiente est calidus. Multiplex autem rursus est differentia τῶν ἀτμίδων ratione qualitatum primarum & secundarum. Alii enim sunt calidiores, alii humidiores, alii frigidiores, alii leviores, graviores alii, alii densiores, alii rariores; & hinc fit, ut variæ meteororum aqueorum species ex hac exhalatione producantur, prout ipsa varia est & multiplex. Cæterum quando radii solares in aridas & terreas exiguoque humore præditas partes incidunt, easque attenuant, & resolvunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habet, sed generis vocabulo ἀναθυμίασις simpliciter ab Aristotele dicitur, nos docendi gratia ἀναθυμίασιν καπνώδη, hoc est, *fumidam exhalationem*, seu *fumum* appellamus. Estque causa materialis ignitorum meteororum. Dico autem hasce exhalationes esse siccas, & exiguo hnmore præditas: neq; enim prorsus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine humido cohærere minime potest, & ubi humoris nihil est, ibi halitus quoque nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo & putrido ligno nullus fumus excernitur, qui de humido exsistit copiosissimus.

Objectio.

Dicet aliquis, Si in fumo etiam reperitur humor; Ergo duæ istæ exhalationes semper erunt conjunctæ, & hic unica tantum erit exhalatio, & non duplex. Respondeo, Verum quidem esse, has exhalationes inter se disjunctas non esse, sed semper ita connexas, ut nunquam humida sine sicca, nec sicca sine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exsuperat, dici solet, ut in qua humor abundat, vapor in qua siccitas, fumus appelletur. Eapropter hæ duæ exhalationis species duobus modis imprimis differunt. Primo calore; fumus enim est calidior vapore, facileq; inflammatur. Secundo, levitate; quia levior est fumus vapore, & propterea etiam altius ascendit ad supremam usque aeris regionem. Vapor autem, qui humidus est, propter pondus subsidet,

sidet, & in supremum locum non fertur. Nec vero putandum exiguos esse hosce halitus, qui ex terra eliciuntur. Nam tanta multitudine & mole ascendunt, ut maximos quoque montes æquent, ingensq; spatium occupent, quanquam propter distantiam nobis minores, quam revera sunt, esse videantur.

G Forma meteororum tam diversa est & multiplex, quam meteora ipsa diversa sunt. Nam ob variæ materiæ dispositionem variæ etiam species & formæ generantur. Varia autem hæc dispositio & materiæ dissimilitudo consistit in calore & siccitate, in densitate & raritate, in æquabilitate, cohæsione, & difficta partium distractione, in copia vel inopia materiæ, in gravitate & levitate.

Forma meteororum multiplex.

H Causa finalis meteororum aut est hyperphysica aut physica. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationem sapientiæ, potentiæ & bonitatis Dei, qui summus rerum omnium est finis. Physica consistit in significatione & præsagio futurorum eventuum: significant enim aeris mutationem, serenitatem, tempestatem, humiditatem & siccitatem. Conferunt item ad salutem animantium, purgant aerem, & salubrem reddunt, absumtis scilicet venenatis vaporibus, quibus aer imbuitur, ne animantibus & aliis nocumento esse possint.

Finalis item duplex.

CAP. II.

De Meteoris ignitis puris.

1. *Tantum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generantur; vel Causarum, materiæ scilicet aut formæ, ratione distinguuntur.*

Generantur Meteora: Respectu loci: Materiæ: Formæ.

2. *Respectu loci generantur Meteora, vel in Suprema aeris regione, vel in Media, vel in Infima, vel etiam in Cavernis terræ.*

3. *Materiæ ratione meteororum aliud ex alterutra tantum exhalatione generatur, aliud ex utraque.*

4. *Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet, vel vapore.*

5. *Ratione formæ sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, vel Aquea. Quia vero hæ duæ causæ necessario cohærent, (forma enim in materia est) de utraque conjunctim dici potest.*

6. *Ex fumo ergo sola* A *ignita constant Meteora, & à Græcis dicuntur ὑπεκκαύματα, à facili incensione.* [a]

Meteora Ignita.

7. *Ignita sunt Meteora ex fumis accensis & ardentibus genita, & instar ignis exardescentia.*

8. *Et horum* * *duo sunt genera, unum συστάσεων, quæ revera sunt, alterum ἐμφάσεων, id est,* apparentium.

9. *Ignitum Meteorum vere exsistens aut simplex est aut Mixtum.*

10. *Simplex, cujus materia simplex est & pura, minusque terrestris aut viscosa.*

11. *Hujus variæ sunt species & formæ, ob multiplicem dispositionem halituum secundum raritatem, densitatem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & majorem minoremque levitatem.* [b]

12. *Accenditur ergo vel in aere, vel in terræ cavernis.*

a Arist. 1. Meteor. 4.

* Ignitorum meteororum sunt duo genera, unum συστάσεων, quæ revera sunt corpora: alterum ἐμφάσεων. i. *apparentium seu impressionum.* Sed hoc posterius genus quomodo congruit cum definitione quam habet theoremate quarto? Meteorum est corpus imperfecte mistum, &c.

b 1. Meteor. cap. 4.

13. *Quod*

13. *Quod in aere inflammatur, tum Ascendens,* B *tum Descendens est.*

Meteora ascendentia.

14. *Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, siccis & levißimis in supremum aerem evectis accensisq; producitur.*

15. *Nam, quod non nisi infra Lunam generentur ejusmodi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernicitate, quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cœlesti volitarent, multo segnior nobis appareret eorum motus.* [c]

c Arist. 1. Meteor. cap. 4.

10. *Aer autem ille summus, cum propter vicinitatem ignis cœlique calidus sit & siccus, ideo horum meteororum generationi est accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.*

17. *Ascendens vel est Conjunctum, vel Disjunctum.*

18. *Conjunctum est, quod habet partes omnes continuas & cohærentes, ut Flamma seu fax, Trabs seu Ignis perpendicularis, Bolis.*

Fax.

19. *Fax seu* C *candela accensa est fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus, qui superiore parte accensus instar facis inflammatæ ardet.* [d]

d 1. Meteor. 4.

Trabs.

20. *Trabs est* D *fumus longus, & arctius concretus, qui æquabiliter accensus trabis repræsentat speciem.*

21. *Hæc cum sæpe figuram perpendiculi seu pyramidalis columnæ præ se ferat,* ignis perpendicularis *seu* pyramidalis *dici potest.*

Bolis.

22. *Bolis sive* E *jaculum est fumus mediocriter longus, craßioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aere sursumque evolans teli ardentis discurrentisque formam refert.*

23. *Disjunctum meteorum est, cujus partes magis sunt dispersæ & dissitæ, ut Capræ saltantes, & Scintillæ volantes*

Capræ saltantes.

24. *Capræ* F *saltantes sunt fumi disjuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti; qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur.* [e]

e Arist. 1. Meteor. cap. 4. Καὶ ἐὰν μὲν πλέον τὸ ὑπέκκαυμα ᾖ κατὰ τὸ μῆκος ἢ τὸ πλάτος, ὅταν μὲν οἷον ἀποσπινθηρίζῃ, ἅμα καιόμενον, αἶξ καλεῖται.

Scintillæ volantes.

25. *Scintillæ* G *volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflammantur.*

Descendentia.

26. *Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius evehi non potest, sed infra summum aerem accenditur.*

f Ibid. Ἐὰν δὲ τὰ μήκη τῆς ἀναθυμιάσεως κατὰ μικρά τε καὶ πολλαχῇ διεσπαρμένα ᾖ, καὶ ὁμοίως κατὰ πλάτος καὶ βάθος, οἱ δοκοῦντες ἀστέρες διάττειν γίνονται.

27. *Cujusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.*

28. *In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.*

Stella cadens.

29. *Stella* H *cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhibet.* [f]

30. *Ab*

30. *Ab Aristotele hæ stellæ nominantur* Sidera discurrentia, *& dupliciter oriri ait. Uno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per succeßivam generationem funditur, dum una pars alteri ignem celeriter communicat.* [g]

g 1. Meteor. c. 4. Ὁτὲ μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως ἡ ἀναθυμίασις ἐκκαιομένη γεννᾷ αὐτά.

31. *Alio modo, cum exhalatio ipsa ab uno loco ad alium fertur, & ita sideris volantis speciem præbet.* [h]

h Ibid. Ὁτὲ δὲ ὑπὸ τοῦ διὰ τὴν ψῦξιν συνισταμένου ἀέρος ἐκθλίβεται καὶ ἐκκρίνεται τὸ θερμόν· διὸ καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ῥίψει μᾶλλον αὐτῶν ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει.

32. *Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Obliquus.*

33. *Rectus, quando exhalatio recta deorsum tendit.*

34. *Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, unde alias* recte cadens, *alias* oblique cadens stella *dicitur.*

Lancea ardens.

35. *Lancea* I *ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar titionis detruditur.*

36. *In Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.*

37. *In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius evehi nequeunt, & proinde in imo aere inflammantur.*

38. *Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet, modo friget, modo humidus, modo siccus est.* [i]

i Arist. 1. Meteor. cap. 3.

39. *Hæc meteora in autumno omnium maxime contingunt, quia tunc terra nec nimio frigore constricta, nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.*

40. *Hujus generis sunt Draco volans, Ignis erraticus, & Ignis lambens.*

Draco volans.

41. *Draco* K *volans est fumus craßior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime evectus & accensus impulsu frigidæ nubis curvatur & flectitur, ejusque partes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.*

Ignis erraticus.

42. *Ignis* L *erraticus seu fatuus est fumus craßior & tenacior, in imo aere per antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliviora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia, vel aquas plerumque ducere solet.*

43. *Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca supplicius nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaveribus viscosæ exhalationes prodeant.* M

44. *In magnis tempestatibus malo aut antennis navium, propter materiæ unctuositatem, insidens conspicitur, tantisper dum materia absumta fuerit.*

45. *Estque*

45. *Estque vel unus & simplex, & vocatur* Helena, *& infelix nautis putatur: vel duplex, ut* Castor & Pollux, *& prosperum tranquillumque aerem præsagire creditur.*

Ignis lambens.

46. *Ignis* N *lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine ulla læsione inhærescit.*

47. *Hoc meteorum plane* O *prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.*

48. *In terræ cavernis denique ejusmodi ignes & ignita Meteora conspici testantur qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiã sunt rerum metallicarũ scriptores.*

Commentarii.

Meteororum materia.

Meteora A ignita à Græcis ἐπικαύματα dicuntur à facili incensione, propter æstum regionis supremæ, ab ὑπὸ, *sub*, ἐκ, *ex*, & καῦμα, *incendium*. Materia ignitorum meteororum sunt fumi, qui facili occasione accenduntur. Nec tamen nego alios halitus pingues deinde vel ultro accedere, vel vi caloris attrahi, qui foveant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa & excitans remota est Sol & reliqua astra, quæ suis radiis terræ meatus recludunt, & hosce halitus educunt. Proxima causa incendens est æstus supremæ partis aeris, quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosque inflammat. Quibus accedit συναίτιον, hoc est, *causa adjuvans*, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attritu aeris & halitus sicci fit inflammatio. Interdum etiam frigus circumstans urget halitum inclusum, ut facile ignem concipiat. Horum meteororum variæ species & formæ sunt, ob variam dispositionem materiæ, quæ, quia Proteo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, vel lata, densa, vel rara, gravis, levis, multa, pauca, lenta, friabilis, robusta, infirma, conjuncta, disjuncta, mota, immota, ita varias in species exardescens varias formas producit.

Meteora recte distingui in Ascendentia & Descendentia.

B Quoniam omnium meteororum verorum una est & eadem materia, una quoque causa efficiens, & propterea rationem harum causarum discriminare nequeunt, sed ut plurimum positu seu loco differunt, satis commode nos, secuti Albertum Magnum, eadem in Ascendentia & Descendentia distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore, vel humiliore aere generentur & exsistant.

Fax.

C Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis λύχνος, Latinis *candela*, cujus faciem & similitudinem repræsentat, quoniam superiore tantum parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior ejus pars primum à fervore superioris aeris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs.

† Lib. 1. cap. 26.

D Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit † talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedæmonii classe victi imperium Græciæ amiserunt. *Ignis* autem *perpendicularis* ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leve est, elevatur.

Bolis.

E Hoc μετέωρον alias dicitur ἀκοντίας, quod jaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ,

mixtæ, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, quæ tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti jaculum ab una parte in aliam transcurrit. Sursum autem evolat, partim quia attrahitur à calore ἐπικαυμάτῳ, partim quia sua natura ignis sursum tendit. Hoc genus prodigii describitur à Virgilio * his verbis, *Namque volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.*

** 5. Æneid.*

Capræ saltantes.

F Aristoteles hoc meteorum αἶγας vocat. Pontanus *stupam accensam*. Seneca *capras* appellat. Generatur autem, quando ἐπίκαυμα longum & non latum, ad latus alterutrum vel utrumque quasi appendices habet exstantes aliquot neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simul appendices illæ transversæ incenduntur, & flamma ex una in aliam raptim & celeriter transilit, & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit non aliter atque lascivientes solent capellæ.

Scintillæ volantes.

G Hoc meteorum alias vocatur *stipulæ ardentes* à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem hujus figuræ est, quia exhalatio hæc per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles ῥάβδους, hoc est, *baculos* seu *virgas*, appellat. Materia est fumus subtilis non compactus, sed dispersus, seu parvis interstitiis interruptus, cujus partes, cum non arcte cohæreant, sed singulæ seorsim inflammentur, virgarum formam repræsentant. Tales sæpe in æstate, nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænunciæ.

Stella cadens.

H Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur *trajectio stellarum*. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter usurpatur, ita ut complectatur trabes, faces, titiones & jacula. Item dicitur *stella transvolans* & *discursus stellarum*. Ab Aristotele nominantur ἀστέρες διάττοντες, quoniam veluti emicant & prosiliunt stellæ. *Sidera volantia* Seneca vocat, quod in omnes cœli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi prætervolent. Non putandum autem veras esse stellas, quia nulla stella est gravis, neque de sede sua, neque de firmamento exit, & temere discurrit. Jampridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ trajectiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ, etiam minimæ, aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominantur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, ubi est incensus, ejusdem stellæ corpus esse videtur.

Instantia.

Dicet aliquis. Qui igitur fit, quod post lapsum hujus meteori vera stella non statim conspicitur? Respondeo, ideo sane, quia, quando hoc ignitum meteorum in aere humido exstinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde, inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia cœlum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, unde stella, sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, ejusmodi stellas cadentes Siderum excrementum esse, quam opinionem rejicit Aristoteles ‖, negans corpora cœlestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.

‖ 2. De Cœl. & in Meteorolog.

Quomodo stellarum trajectiones generentur.

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum trajectiones generantur, incensione halitus celeriter transeunte, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non tamen cohærens sed parvis interstitiis interruptus, ab æstu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directo imminente accenditur. Tum enim una particula inardescente & deflagrante, atque in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterq; percurrente flammæ stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo, sed in citeriore fit aere, quando halitus calidus & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasin, quæ est contrarii frigoris obsessio, urgente & comprimente frigore, constrictus &

inclusus agitatur, exitumque quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressis nucleus, eliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus trajectionum sereno tantum fieri tempore, noctu atque etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris uberrimam lucem, qua obscurantur, non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimum. Quid significent, Ptolomæus † ita breviter exponit. Trajectiones aeris siccitatem indicant, quæ si ad unam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, sin in diversas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

† In centiloquio cap. 20.

Lancea ardens.

I Ejusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam repræsentat, *Lampas* dicitur. Fit enim ex materia longa magiquam lata, & in principio nonnihil acuminata, quæ accensa facem ardentem refert: unde Latinis *Turris*, & *Titio* dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad τῶν δελῶν genus referri potest.

Draco volans.

K Dicitur *Draco volans*, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se movetur, vel mediæ regionis frigore propellitur, ut alio ex loco in alium transferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum evecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum ut contrarium expellit, unde venter Draconis oritur: hæc autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, unde scintillas aut flammas quasi ore exspuit; ultima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constricta. Frigoris enim proprium est constringere. Evanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidum & ardens frigido oppositum excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

Ignis erraticus.

L Ignem erraticum Græci παλίνδρομον, item διόσκερον, Latini *ignem præcedentem & sequentem* vocant. Sæpe enim navigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo præcedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur, quia è diversis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quam instabilem agitationem etiam *fatuus* dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei æstum, vel per antiperistasin contrarii frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.

M Nam ex locis illis facile elevatur fumus spissus & pinguis, citoque inflammabilis. Hic ignis per devia sæpe ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles præcipitantur, unde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sæpe hominibus objiciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt, cum ob subitam consternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.

Cur sonos edat.

Potest præterea ejusmodi ignis fatuus varios sonos & ejulatus edere, prout materia in se ipsam aut aliud quoddam varie incurrerit, vel impegerit. Cæterum ex superstitione gentili *Castor & Pollux* dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nautæ observassent, geminis antennis insidentibus secuturam prosperiorem navis cursum, putaverunt gentes, se ope duorum fratrum, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniam sicuti Helena toti Græciæ exitiosa fuit, ita etiam hujus ignis visio magnum exitium navigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infaustus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: unde ex diuturna mora densaque incendii materia tempestates nunciat. Geminæ autem flammæ prosperæ navigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumtam esse nunciant.

Ignis lambens.

N Lambens ignis, qui & *adhærens* dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, jubisque, neque eam rem quam tangit lædit, sed quasi lambit, ut de Servio Tullio Livius, * & de Ascanio Virgilius ‖ commemorat. De Servio quidem Tullio scribit Livius,

** Decad. I.*
‖ Lib. 2. Æneid.

Livius, quod puero dormienti caput arserit, & tamen illæsum permanserit, indicium futuræ dignitatis & eminentiæ regiæ, ad quam postea fuit evectus.

Hujus finis prodigiosus.

O Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigiosum esse negare non possumus. Materiam autem & causam efficientem habent naturalem. Nam si Servii Tullii exemplum ex tota Livii historia consideremus, in hoc igne eadem fuit materia, quæ est aliorum meteororum ignitorum, exhalatio scilicet calida & sicca. Fuisse enim S. Tullium calidioris naturæ, ex indole & ingenio ad artes discendas apto, animique magnitudine, apparet. Unde & ea, quæ ex corpore ejus & præcipue capite, exhalabant, calidiora & sicciora fuerint, & propter humidiorem pueritiæ ætatem copiosiora, necesse est. Deinde causam efficientem fuisse calorem, hinc constat, quod hæc flamma ipso dormiente conspecta fuit, & cum somno solveretur statim evanuit. In somno enim calor internus major est, & in exhalantem materiam agit fortius. In vigilia vero debilior est, & exhalationem incendere non potuit. Eapropter ignis etiam hujus lambentis causa esse poterit halitus quidam præpinguis, agitatione & calefactione corporum hominum vel equorum excitatus, & mutuo partium attritu, vel collisione, vel per antiperistasin inflammatus. Non tamen interim nego, peculiari quadam & occulta ratione hujusmodi flammas produci, ad singularem quandam & eximiam præstantiam ostendendam.

CAP. III.

De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.

1. *Porro Meteorum ignitum mixtum est, cujus exhalatio ob admixtionem vaporis est impurior, crassior & viscosior.*

2. *Estque diutius Durans, aut Evanescens.*

3. *Diutius Durans è copiosiore materia ortum est, ut Cometa.*

4. *Hoc meteorum inter omnes ignitas concretiones principem locum obtinet, adeoque omnium oculos in se convertit. De cujus natura cum variæ semper exstiterint sententiæ, placet easdem paucis attingere.*

De Cometarum natura variæ Philosophorum sententiæ.

5. *Quidam cum ex veteribus tum recentioribus Philosophis, Cometas è materia cœlesti constare, esseque de numero stellarum errantium, arbitrati sunt.*

6. *Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diversum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt Cometam non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium.* [a]

7. *Sed convincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ universi ab se disjuncti sunt, omnes, aut fere omnes, supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis congressus notatus fuit, & tamen nullus Cometa visus.* [b]

8. *III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt.* [c]

9. *Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chius nomine, existimarunt, Cometam unam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum* inter-

a Arist. 1. Meteor. cap. 6.

b Ibid.

c Ibid.

intervallis apparere; quoniam parum à Sole progrediatur, ejusque splendore abscondatur. [d]

d Arist. Ibid. 10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum est, teste Aristotele. [e]

e 1. Meteor. 6.

11. Julius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diversa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. [f]

f Exerc. 70.

12. II. Etsi essent Cometæ stellæ errantes, non possent iis nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum sit diaphanum, & translucidum.

13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur ex aerea concretione eum constare, ejusq; materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur Aristoteles. [g]

g 1. Meteor. cap. 7.

Cometæ definitio. 14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, inque supremum aerem evecta ibidemque inflammata, ex se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicujus stellæ dominio subjectum. [h]

h 1. Meteor. c. 7. Ὅταν οὖν εἰς πύκνωσιν ξηρὰν καὶ θερμὴν ἐμπέσῃ διὰ τὴν ἄνωθεν κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης, μήτε οὕτω πολλὴ λίαν, ὥστε ταχὺ καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκκαίειν, μήθ' οὕτως ἀσθενὴς, ὥστ' ἀποσβεσθῆναι ταχὺ ἀλλὰ πλείων· ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτει ἀναβαίνειν εὔκρατον ἀναθυμίασιν, ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κομήτης.

15. Quæ enim materia hujusmodi est flammam concipere, conceptamque diu servare potest: alioqui si materia pauca sit, ac facile diffluat, illico ut reliquæ ignitæ concretiones extinguetur.

Locus. 16. Locus B Cometarum est suprema aeris regio: nam quod nec in infima nec in media gignantur, testatur ejus motus ab Oriente in Occasum, quo una cum aere volvuntur. [i]

i Ibid.

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore parte consistit, sed rarius. [k]

k Ibid.

18. Atque conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & Tropicos, quia nimius calor, qui partes tropicis subjectas pervadit, Cometæ materiam dissolvit & absumit. [m]

m Ibid.

Motus. 19. Pro ratione loci subjecti, in quo hærent & accenduntur, Cometæ sunt vel Immobiles, vel Mobiles.

20. Immobilis est Cometa, si in summi aeris inferiore parte consistat. [n]

n Ibid.

21. Hæc enim crassior est, nec una cum cœlo circumvolvitur, & insuper virtus Planetæ alicujus, sub quo natus est Cometa, infirmior est, quam ut illum suo motu convertere possit: propterea immobile & tanquam stella quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri consuevit.

22. Mobilis est, cum in supera aeris regione oritur. [o]

o Ibid.

23. Estque hic ejus motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & motu primo, ab Oriente in Occidentem simpliciter circumvolvitur. [p]

p Ibid.

25. Varius

25. Varius C motus est sive permistus, quando præter jam dictum communem motum, conversione transversa motuque erratico, in varias cœli partes deducitur, vel ex impulsu alicujus sideris in Cometam dominantis vel certe quia cometa materiam invitantem sequitur, & ad eam partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. [q]

q Arist. ibid. & Scal. exerc. 79

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figura, quam exhibent, vel ex Colore.

Figura. 27. Ratione figuræ duas Cometæ species D Crinitam & Barbatam notavit Aristoteles. [r]

r 1. Meteor. cap. 7.

28. Crinita rotundus est Cometa, constans ex materia, quæ omni ex parte est similis, & undiquaque radios quosdam tanquam crines emittit. [s]

s Ibid. Ἐὰν τὸ ἀναθυμιώμενον πάντῃ ὁμοίως, Κομήτης.

29. Barbata est Cometa oblongus & productior, appendicem deorsum instar barbæ latioris vergentem habens. [t]

t Ibid. Ἐὰν δ' ἐπὶ μῆκος, καλεῖται Πωγωνίας.

30. His duobus generibus Seneca quoque contentus esse videtur; sed Plinius, pro multiplici comæ varietate ac crinium forma decem Cometarum tradit species.

Colores. 31. Ratione colorum Cometa aut est E Candidus, aut Rubicundus & pene sanguineus, aut Lucidus, hoc est, nec candidus nec rubens.

32. Qui quidem colores, ex materiæ flagrantis affectione, multitudine nimirum ac paucitate raritateque, tum etiam astrorum prædominantium ἰδιοσυγκρασίᾳ oriuntur.

Tempus. 33. Tempus F quo consideramus Cometas, est vel Apparitionis, vel Durationis.

34. Apparitionis tempus, quo oriri & apparere solent, omnino certum non est: ut plurimum autem annus est squalidus, cum insignis est siccitas: nimirum quia magna tunc exhalationis terrenæ copia aerem occupavit. [u]

u 1. Meteor. 7.

35. Potissimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æstate, rarissime tempore verno conspiciuntur.

36. Durationis G quoq; tempus, quamdiu scilicet flamma accensa ardet, definitum non est: summa ejus duratio, autore Seneca, ad sex menses, minima autem, referente Plinio, ad septem dies distrabitur.

Finis. 37. Ad extremum, finis H Cometarum physicus est, quod non tantum designent sed procreent etiam siccitates insuetatas, immensos ac ardentissimos æstus, ventorum assiduas agitationes. Ex consequente vero sterilitatem, annonæ caritatem, pestem, terræ motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, clades, Principum interitus, adeoque mille mala, quæ hinc scintillarum instar suppullulant, & longe lateque in hæc sublunaria se diffundunt.

COM.

COMMENTARII.

VAriæ A & discrepantes de Cometarum generatioue veterum Philoso-
phorum sententiæ fuerunt, quas Aristoteles † ordine recenset & re-
† 1. Meteor. cap. 6. futat. Cum autem Cometas non φάσματα, sed corpora potius per se subsi-
stentia esse extra controversiam sit positum, sequitur inde, eosdem esse aut
meteora, aut stellas. Si sunt stellæ erunt aut planetæ, aut fixæ: sed neque
Cometas non esse Planetas. errantes esse, neq; fixas, firmiter demonstrabimus. Primum quidem, Plane-
tas haud esse, duobus argumentis contra Pythagoricos, Hypocratem Chium,
Ratio 1. & Æschylum docet Aristoteles: 1. Omnes stellæ errantes in Zodiaco &
signorum orbe à Sole relinquuntur. Multi autem Cometæ extra illum cir-
2. culum visi fuerunt. Ergo Cometa Planeta non est. 2. Sæpe plures crinitæ
stellæ simul apparuerunt. Non igitur sunt una stella vaga seu errans. Observa
autem hanc rationem contra eos præcipue valere, qui Cometam unam dun-
taxat errantem stellam esse dixerunt: eos vero non refutare, qui plura ejus-
modi vaga sidera constituerunt, quorum singula separatim sint crinita stella.
** Lib. 7. natural. quæstion. cap. 17.* Quemadmodum Apollonium Myntium sensisse Seneca * refert. His adde
tertium argumentum: Sæpe accidit, ut fulgente Cometa omnes Planetæ
conspiciantur in suis locis. Non igitur Planeta esse poterit.

Neque stellas fixas. Cæterum Cometas neq; fixas stellas esse, sequentibus docetur rationibus:
1. Omnis stella semper eundem servat splendorem & magnitudinem. Nihil
Ratio 1, enim est alienius à natura stellarum, quam vel augeri, vel minui, vel absumi.
Sed Cometæ non semper eundem splendorem & magnitudinem servant, quia
observatum est Cometas primum exiguos esse visos, deinde vero absumtos,
paulatim vero crevisse, & rursus decrevisse, donec sint absumti. Ergo Cometæ
non sunt stellæ. 2. Stellæ habent certos & regulares motus, certisq; appa-
2, rent temporibus. Cometæ non feruntur certo & analogo motu, nec statis
apparent temporibus. Ergo veræ stellæ non sunt. 3. Omnis stella est globosa.
3, Cometa non est globosus, sed vel comatus vel barbatus. Ergo stella non est.
4, 4. Omnis stella est pars Cœli, est enim densior pars sui orbis. Nullus Cometa
est pars Cœli, quia longe infra Cœli orbes generatur. Ergo nullus Cometa est
stella. 5. Nulla stella occupat tertiam Cœli partem. Aristoteles scribit Co-
5, metã apparuisse qui occuparet tertiã Cœli partẽ. Ergo non est stella. 6. Ex-
6. perientia docuit, crines Cometarum ventis incidentibus concuti & impelli.
Stellis autem ejusmodi concussio non accidit. Ergo Cometa stella non erit.

Stabilita vera sententia, proximum est, ut examinemus argumenta contra-
Contraria argumenta refelluntur. ria, æternaq; naturæ opera consideremus: 1. Motus stellarum omnium est
circularis. Cometarum motus est ejusmodi: Movetur enim Cometa secun-
dum ordinem signorum, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum.
1, Ergo Cometa est stella. Respondeo ad minorem, id fieri per accidens. Quo-
niam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis circumfertur, propterea
& Cometæ, qui ibi accenduntur, simul circumducuntur. Deinde cum Co-
meta certi alicujus Planetæ dominio sit subjectus, & ab eo accendatur, ideo
hujus Planetæ viribus rapitur & agitatur. Tertio experientia observatum est,
Cometas prorsus flexuoso & irregulari motu extra Zodiacum vagari, qui
2, stellis nullo modo competit. 2. Quæ in aere ex materia elementari produ-
cuntur fluxa sunt & caduca, citoq; evanescunt, sicut & ipsa materia incon-
stans & mutabilis est, & ex uno statu in alium convertitur. Cometa non est
momentaneus, sed potius diuturnus. Ergo in aere non generatur & per con-
sequens est stella. Respondeo, Propositionem universaliter veram non esse:
illud enim subito non evanescit, quod ex ampla, copiosa, viscosa & terrestri
conflatum est materia, sicut Cometa. Causa igitur tantæ durationis est, tum
materiæ ab initio collectæ ingens copia, tum exhalationum ad eandem ac-
cessio, quæ incendium fovet. Ad minorem deinde dicimus, nullum Come-
tam ultra sex menses, excepto illo Jerosolymitano & altero superioribus an-
nis à nostris hominibus viso, durasse, sicuti idipsum historiæ testantur. 3. Co-
3. metæ magnitudine, lumine & eodem loco, cum stellis conveniunt. Ergo sunt
stellæ, & non halitus. Resp. Antecedens negatur. Nam quantitate longe
differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine vero Cometarum

res ipsa loquitur, figuram luminis flammæ potius esse similem, quam stella-
rum luci. Postremo eorum locus non est in Cœlo, sed in aere, quod machinæ
Geometricæ ostendunt. 4. Si halitus accensi sunt Cometæ, & ut ignis pas- 4.
cuntur, sequetur, eosdem semper pabuli seu nutrimenti ductum sequi, atq;
motu suo deorsum tendere, quia halitus illi calidi & sicci, è quibus Cometæ
accenduntur & foventur, è terra exhalant. Non autem observatum est, Co-
metam se ad terram usque demisisse. Ergo non est halitus accensus. Respon-
deo, Halitus illos è terra exhalantes non statim aptos esse ad incensionem &
Cometarum pabulum, sed in supremo aere, in quo inflammantur Cometæ,
cœli motu circumagi & certo modo temperari, quos deinde ignis arripiens
tanquam pabulum sibi conveniens conficit, atque ita deorsum nullo modo
vergere potest. Hæc est refutatio eorum, quæ contra Aristotelẽ afferri solent.

Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur Cometæ. Si contin- *Aristotelis sententia.*
gunt in supero illo loco, in quo est ignis, & suprema aeris pars, exhalationem
calidam, copiosam tamen & viscosam, & ad ignem concipiendum idoneam
colligit, atque in eam ignis aliquis temperatus inciderit, qui nec tam vehe-
mens sit, ut illam materiam statim absumat, nec tam debilis, ut ea exstingua-
tur, Cometa efficitur pro materiæ illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum & calore in terræ *Cometarum materia.*
visceribus inclusus, concoctus, & ita rarefactus, ut evaporari sursumque o-
cyus efferri possit.

Est autem calidus & siccus hic halitus ad differentiam alterius speciei,
ἀτμώδης dictæ, quæ est evaperatio humida. Pinguis insuper est hic halitus,
ut incendium perseverare possit: Viscosus autem est, ut sit flamma cohærens,
& non divisa in partes. Copiosus est & amplus, ut mole sua montem unius
aut duorum milliarum æquet, quo multorum dierum incendio sufficiat, &
flammam præbeat aliquot climatibus conspiciendam. Hujusmodi autem ma-
teria non elevatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars
incenditur, posterior accedit, tanquam incendii pabulum. Hinc decrescit,
donec absumta materia plane exstinguatur.

Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis elementaris, vel lumen *Cometarum causæ.*
corporum cœlestium, elevans & incendens materiam. Remota causa est con-
gressus Planetarum, imprimis Saturni, Martis, Mercurii (quorum ἰδιοτρόπιον
& ἰδίωμα imprimis imitantur Cometæ) in signis igneis & aereis, incidens in
eclipses luminum. Hi enim Planetæ multum faciunt ad evocandam, attra-
hendam, extenuandam & incendendam materiam Cometarum. Forma est
ipsa flamma ardentis halitus, quæ procul sparsa efficit comæ speciem. Et
quoniam dissimiliter spargitur, variæ figuræ sunt observatæ.

B Aristotelis sententia de loco Cometarum est, quod omnes in elementari *Locus Cometarum.*
regione & quidem suprema aeris parte consistant. Deinde, quod fiant extra
tropicos potius, quam intra sint siti, propter hanc imprimis causam, quod So-
lis & reliquorum siderum motus non solum omnem exhalationem, quæ Co-
metarum est materia, consumit & dissipat, ne possint concrescere, sed id
etiam, quod est concretum diffundit, & ita Cometarum materiam interimit,
ut ad ignem concipiendum coagmentari & idonea reddi nequeat. Ad quæ
vero loca non prope accedit Sol, ibi & colligi & consistere materiæ possunt,
cujusmodi sunt loca extra Zodiacum & tropicos, ubi Solis virtus non ita
viget. Quanquam autem ut plurimum in elementari regione Cometæ conspi- *Cometæ in regione atherea.*
ciuntur, à recentioribus tamen doctissimis Philosophis & Medicis, ut sunt
Gemma, Phrysius, Taddæus, Hagesius, & aliis pluribus observatum est, quos-
dam Cometas ad æthercam regionem esse referendos, id quod instrumentis
Mathematicis ex parallaxi, hoc est, æquali distantia evidentissime demon-
stratur. Nam Taddæus exempla producit, quod olim etiam Cometæ in Pla-
netarum orbibus constiterint. Nostra autem ætate etiam ille Cometa anno
millesimo quingentesimo septuagesimo secundo in sidere Cassiopeiæ 16. in-
tegris mensibus conspectus fuit, id quod motus ejus constantissimus, positus
ejus invariatus ad cæteras inerrantes stellas, & etiam observationes exactissi-
mæ certo demonstrarunt. Præterea anno septuagesimo septimo Cometa in
ipso Sagittario situm suum habuit, quem tamen Cornelius Gemma in Mercu-

Quæstio.

rii orbe constitisse dicit, quoniam maximam in motu analogiam cum motu Mercurii habuit. Quæ autem Cometarum horum æthereorum sit materia, quæri potest? Nam nisi quis corpora illa à Deo ex nihilo condita esse asseruerit, præexstitisse aliquam materiam necesse est, quæ se generationi Cometarum subjecerit. Hanc autem ex ipsa cœli substantia decerptam & delibatam nemo facile dixerit, quia in libris de Cœlo & sæpius repetitum est ab Aristotele cœlum & secundum totum, & secundum partes mutationis expers esse. Unde colligo, tantam materiæ molem sine cœli vel mutatione vel alteratione decedere non posse. Quamobrem, materiam illam ex mundo sublunari, occulta superiorum cœlestium corporum virtute, sursum in regionem æthereamsubvectam, ibique purificatam & inflammatam aliquandiu constitisse probabiliter, salvo interim aliorū doctiorum judicio, concludimus.

† *Exerc. 79. et 131.*

C Varium seu erraticum Cometæ motum à sidere prædominante fieri, præter Aristotelem testatur Scaliger †, qui sic scribit, *Etenim quam materiam informem sidus ab ima nostra attraxerit regione, quare nunc abs se compactam, formatam, libratam, sibi propiorem, non secum evehat? Sustinet igitur eum stella, ut ita dicam, parens ejus, quasi cum à Sole nubes suspenduntur. Quid mirum si secum trahit? eadem namque potestate quippiam & attrahi & retineri alibi disputatum est.* Hæc Scaliger. Deinde movetur quoq; Cometa ad motum sui pabuli, ex septentrione scilicet, ut asserit Seneca, in Occidentem per Meridiem, & ex Septentrione in Orientem, secutus non certam viam, sed pabuli sui venam, quoniam ignium materia suum alimentum sequitur, ut est videre in stuppa. Hic tamen observandum est, tam celeri motu Cometas interdum progredi, ut cum ad Occidentem apparere incipiunt, intra dies paucos Solem ita antevertunt, ut matutini oriantur, & hoc modo unus idemque Cometa, & orientalis & occidentalis, re ipsa iisdem seu unius paralleli incolis apparere possit, quod qui exacte non animadverterunt, unum & eundem Cometam pro duobus ac diversis habuerunt.

Diversæ Cometarum species & nomina.

* *Lib. 7. natural. quæstion. cap. 11.*

‖ *Lib. 2. cap. 25. Plinius 10. recenset.*

D Cum materiæ dispositio non semper sit eadem, sed varia, modo æqualis, modo inæqualis, modo extensa, modo contracta, hinc diversæ etiam Cometarum species & nomina constituuntur, quarum tamen duæ dictæ secundum Aristotelem sunt principaliores. His duobus generibus Seneca quoque* contentus esse videtur, Plinius vero ‖ pro multiplici comæ varietate, crinium ve forma, decem tradit crinitarum stellarum species. Una est κομήτης, *crinita* stella, cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parte radiis, similis est capiti. Altera πωγωνίας, *barbata* stella, cum in longum flamma funditur, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longæ propendet juba. Tertia est ἀκον-
1, τίας, à *jaculi* similitudine, quando longius procurrit appendix, & tenuis est.
2, Quarta ξιφίας, *ensiformis*, brevis quidem, sed secundum corpus latior est, &
3, paulatim in mucronem terminatur. Quinta δισκεύς, à *forma* dicta, quando cor-
4, pus Cometæ lata rotunditate fulgens, raros in margine radios emittit. Sexta
5, πιθίτης, à *dolii* aut trabis figura nominata, propter speciem rotundam, con-
6, cavam, fumidam lucem, hoc est, obscuram, & talem quæ per fumum cernitur,
7, aut cum hoc miscetur. Septima κερατίας, seu *cornuta*, quando appendix
8, se intorquet ad similitudinem cornu. Octava Lampas, crines suos sursum pro-
9, tendens, similis faci ardenti. Nona ἱππεύς, *equina* stella, jubam equinam
10, repræsentans, qui Cometa à recentioribus *Rosa* dicitur. Decima ἀργυροκόμης,
à *crine argenteo* sic appellata, propter fulgorem & lumen circumfusæ flammæ. Hæ autem decem species ad priores duas Aristotelis generalium specierum descriptiones facile reduci possunt, ut crinitæ stellæ prima, quinta, octava, nona & decima, species tribuatur: barbatæ vero cæteræ ascribantur.

Cometarum color.

E Candidus, seu albi caloris Cometa, ex materia rariore & magis tenui, & dominio Mercurii oritur, unde *Mercurialem* vocant. Rubicundus ac sanguineus propter densitatem atque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis, conspicitur, unde *Martialis* à Mathematicis dicitur. Lucidus naturam refert sui gubernatoris Jovis, quem ob id *Jovialem* dicunt, quia Jupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed medii.

Quantitas.

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda. Sunt enim alii majores,

alii

alii minores. Major apparebit is, cui copiosor subministratur materia, & contra. Mathematici stellarum verarum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxerunt, ut ex his aliæ sint primæ, secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ aut sextæ magnitudinis; secundum has etiam Cometas, imprimis illos, qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum attinet, non excedunt, distinguere possumus.

Tempus.

F Generantur potissimum Cometæ, cum magnæ sunt siccitates, secundum Arati versiculum:

Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometas.

Cum enim in aere versantur multæ exhalationes siccæ, ex iis facile accenduntur Cometæ, licet postea aliæ etiam accedant materiæ. In autumno autem fere conspiciuntur, quoniam eo tempore calor æstatis exhalationum materias consumens aliquantum remisit, & tamen tantus adhuc est, ut halitus excitare possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigidum & humidum causæ materiali est adversum, calidamq; exhalationem afferre prohibet. Nec verno tempore propter humiditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam materiæ molem elevare, quanta ad Cometæ procreationem est necessaria.

Duratio.

G Duratio Cometæ sumitur ex causa naturali, eaque pendet à materiæ incensæ & qualitate, & quantitate. Prout enim multa copiosaque materia, eaque vel bene compacta, & tenacior vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breviore tempore durat Cometa. Illam enim materiam flamma serius pervadit, & diuturnum ab ea pabulum præbetur: hæc celeriter consumitur. Quia vero universa Cometarum materia non eodem modo sublevatur, inque tantæ molis coagmentatur corpus, sed subinde novæ exhalationes ad eandem accedunt, quæ augent molem, & fovent incendium, fit, ut tam diu Cometa duret, quoad conveniens nutrimentum elevetur, & alimentum fomiti nutriendo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia, quæ quidem altera causa est durationis incendii Cometarum. Eapropter constat, ex his de tempore durationis nihil simpliciter certi determinari posse. Unde nec sententiæ Philosophorum inter se conveniunt. Plinius enim, *brevissimum*, inquit, *quo cernerentur, spatium septem dierum annotatum est: longissimum octoginta.* Sed quia exempla dissimilia in historiis inveniuntur, & nostra etiam ætas vidit, correxit illum Cardanus †, & duplo adhuc longius constituit tempus, vix (nisi pro miraculo) sex menses excedit, plerumq; autem finitur ante trigesimum diem, nunquam ante septimum. Josephus tamen paulo ante excidium Jerosolymitanum & panolethriam Politiæ Judaicæ per totum annum Cometam gladio similem in cœlo conspectum esse scribit, quemadmodum & stella illa, quam nostra ætas vidit anno septuagesimo secundo, sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeiæ hæsit: sed hæc φαινόμενα prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter generentur.

† *In Commen. quadrip. Ptolom. lib. 2. cap. 9.*

Finis Cometarum triplex.

H Finis Cometarum, ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, ut divina judicia per eos portendantur, atq; præmoneant, & adhortentur nos ad pœnitentiam, & ad petendam aversionem impendentium pœnarum. Politicus est, ut denuncient calamitates futuras, ut homines præmoniti necessariis præsidiis contra calamitates publicas se instruant.

Prognosticon seu significatio.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de prognostico seu significatione eorundem etiam agendum; nam ut habet Manilii versiculus, *Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.* Et Claudiani illud, *In cœlo nunquam spectatum impune Cometam.* Et ejusdem sensus Camerarii Senarius, οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει. hoc est, *Non fit Cometa, quin malum secum adferat.* Naturaliter ergo primo & per se producunt & denunciant Cometæ siccitates, quia ea significant, ex quibus constant, & in quæ dissolvuntur. Constant autem ex magna copia exhalationis siccæ. Siccitatem sequitur agrorum sterilitas, quia ob humoris inopiam terra annuas fruges proferre nequit. Hanc consequitur annonæ caritas, fames, & tandem pestis, tum ob fœtidum deflagrantis materiæ halitum, à quo homines inficiuntur, tum propter nimiam corporum exsiccationem, & humidi radicalis consumtionem;

unde levi occasione corpora morbo opprimuntur. Designant præterea & efficiunt Cometæ inundationes & terræ-motus. Fumi enim illorum post incendium dissipati & in aerem sparsi ventos cient, eosque præter solitum augent; venti mare commovent, ut non tantum naufragia accidant, sed etiam gravissimæ fiant inundationes & alluviones. Hi ipsi autem flatus, si terræ includantur, eandem quatiunt, & vibrant, & commovent. Portendunt insuper & bella, tumultus, Principumque & Regum mortes, non tam ratione materiæ, quam causæ efficientis seu ἐνεργείας siderum, quæ sunt tanquam dominiorum incendium. Materia quidem, cum sit calida & sicca, non solum aerem inficit, illum arefaciendo, sed humores etiam in humanis corporibus ad calidam & siccam intemperiem reducit, & choleram auget. Et quia mores animi corporis temperamenta sequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus violentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad arma demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Principes, qui cæteris sunt delicatiores, & animo etiam elatiores, quique humores habent ad accensionem magis accommodatos, & peracutis & periculosis morbis obnoxios, cum in delitiis vivant, & à multis rebus non abstineant quæ in tam sicca cœli constitutione plurimum vitale robur oblædere solent, cujusmodi sunt exercitia vehementia, usus vinorum calidissimorum & aromatum, nocturnæ comessationes, & id genus alia. Hinc enim fieri potest, ut facile intereant Principes, vel ratione intemperiei, vel bellorum occasione; hinc deinde regnorum & legum mutationes, quia novus Rex nova lex dici potest. Cæterum causæ efficientis seu siderum ἐνέργεια hic quoque & imprimis locum habet: docet enim Ptolomæus † quæ à Cometis portendantur, ejusmodi esse, qualia Marti & Mercurio in præceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martiæ naturæ vel Mercurii Cometæ sunt, tunc bella, crudelitates, exilium & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus; Mercurius autem inconstantiam, mendacia, perfidiam, fraudes denotat. Sed hæc effecta sunt ab occulta stellarum influentia, quæ quidem & alia Cometarum indicia Mathematici copiose secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem prædictionem habere putant, quod & Plinius * comprobare videtur, cum scribit, *Referre arbitrantur, in quas partes sese jaculetur, aut cujus stellæ vires accipiat, quasque similitudines reddat, & quibus in locis emicet.*

† *Libr. 2. quadripartiti operis.*

* *Libr. 2. histor. mundi cap. 25.*

CAP. IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

1. *DUrans meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Evanescens, quod ob paucitatem materiæ citius dissipatur, ut Fulmen.*

Fulminis definitio.

2. *Fulmen est* A *exhalatio calida & sicca, crassior magisque viscosa, in nube densa intercepta & conclusa, & per antiperistasin inflammata, atque è nube magno impetu excussa, & deorsum decidens.* [a]

a Arist. 3. Meteor. cap. 1.

3. *Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eaque copiosa, incidit in nubem, & ab ea circundatur, & ceu cute obducitur, & vel per motum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accensa rarescit, magnoque conatu exitum è nube quærit, dum eam tandem rumpit, horrendum edit fragorem.* [b]

b Ibid.

4. *Hujus adjuncta sunt Tonitru & Fulgur.*

Tonitru.

5. *Tonitru est* B *sonus, quem sicca exhalatio intra nubem*

bem magnam ac densam conclusa, & ictu vehementi eam disrumpens efficit. [c]

6. *Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagoræ, existimantium tonitrua fieri exstinctione ignis nubibus intercepti: quia non appareret nobis coruscatio ignita, sed fumida & obscura, quod negat experientia.* [d]

7. *Pro diversitate autem concretionum nubis, proque densitate, raritate, aut multitudine exspirationum, varii & dispares soni exsistunt.* [e]

8. *Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Si disrumpit & uno ictu, fit crepitus similis ei quem edit vesica spiritu plena; si diversis ictibus, alia exsistit species multiplici crepitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, oritur tumultuosus sonus & obscurior.*

Fulguris.

9. *Fulgur* C *seu coruscatio est flammæ micatio ab exhalationibus accensis & è nube erumpentibus exorta.* [f]

10. *Rejicienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opinatio, quorum ille fulgur esse ignem ex æthere destillantem, hic ignem radiis Solis accensum existimavit.* [g]

11. *Prior enim convincitur, quia ex cœlesti mundo, qui corruptionis expers est, non potest ignis defluere: posterior, quia noctu, quando solaris lux evanuit, apparent fulgura.* [h]

12. *Prius autem* D *fulgur conspicitur, quam tonitru audiatur, quia aspectus auditum antevertit. Visus enim re aspectabili oblata nullo tempore eget, ut eam percipiat, sed statim intuetur: auditus vero tempus requirit propter aurium anfractus.*

c Arist. 2. Meteor. 9. Ὅσον δὲ ἐμπεριλαμβάνεται τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ μεταβολῇ ψυχομένου τοῦ ἀέρος, αὕτη συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται· βίᾳ δὲ φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιεχομένοις νέφεσι, ποιεῖ πληγήν, ἧς ὁ ψόφος καλεῖται Βροντή.
d Ibid.
e Ibid.
f Ibid. Τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον, τοῦ πολλὰ μὲν ἐκπυροῦται λεπτῇ καὶ ἀσθενεῖ πυρώσει, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἣν καλοῦμεν Ἀστροπήν.
g Ibid.
h Ibid.

Fulminis divisio in Terebrans,

13. *Cæterum* E *fulmen est triplex, Terebrans, Discutiens, & Urens, teste Seneca.*

14. *Terebrans est subtile, flammeum, purum, & sincerum, ideoque angustissima penetrat, & quæ maxime resistunt, frangit: ἀργὴς κεραυνὸς dicitur.* [i]

i 3. Meteor. 1.

15. *Hoc est illud, quo integris loculis argentum & æs, & salva vagina gladius liquatur.*

16. *Hoc quoque tangit sine nota, propter subtilitatem materiæ & celeritatem impetus, penetrat poros corporum, antequam incendere aut consumere ea possit.*

Discutiens,

17. *Discutiens, quod conglobatum est, & spiritus coacti commixtam vim habens dissipat & ictu rumpit.*

18. *Cum hoc fulmine nonnunquam lapis solidissimus ex multis fuliginosis & conglutinosis exhalationibus coagulatur, qui una ejectus durissima etiam corpora devastat: telum fulmineum vocant.*

Urens.

19. *Urens igneum magis est quam flammeum, ideoque ob materiæ spissitudinem non penetrat, sed tantum infuscat & amburit leviter, ψολόεις nominatur ab Aristotele.* [k]

k 3. Meteor. 1.

 20. Tem-

Tempus quando potissimum fiant.

20. *Tempus,* F *quo potissimum fiunt fulmina, est duplex, Annuum & Diurnum.*

21. *Quod annuum attinet, majori ex parte generantur fulmina æstatis tempore, cum maximi calores vigent, & plurimæ exhalationes crassæ in sublime adductæ & constrictæ sunt: in vere & autumno minus frequentia sunt, rarissima in hyeme.*

22. *Deinde & interdiu & noctu fulmina fieri experimur: interdiu* G *autem majora tonitrua & minores coruscationes contingunt, noctu accidit contrarium.*

Fulminis effectum.

23. *Fulminis* H *effectum naturale est unum potissimum, quod depurat aerem consumtis venenosis halitibus. De prodigiosis & admirabilibus effectis vide Senecam & Plinium.*

COMMENTARII.

Fulmen.

IN Fulminis A definitione imprimis observetur materia & modus generationis. Materia est exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eaque multa & copiosa. Generatur vero hoc modo: Exhalatio hæc vi Solis ex terra evocata & elevata, si incidat in nubem, ab ea circundatur, altiusque asscendere prohibitur, quæ exhalatio nubi inclusa, & ceu cute obducta, propter antiperistasin caloris & frigoris vehementius incalescit, attenuatur, & majus loci spatium quærit; à nube autem coeunte magis magisque coacta, angustata, accenditur, usque adeo ut vi nubem penetret, & discussis ejus lateribus erumpat, quæ eruptio fit cum sono fragoreque, qui inde exsistit, maximo.

Tonitru.

B Tonitru meteori species propria non est, sed potius adjunctum. Generatur primo, quando exhalatio calida & sicca in sese coacta & incensa in nube agitatur, ejusq; ambientes partes vel latera pulsa, sicuti lapilli aut pisa in vesica arida, cum agitantur à pueris, sonitum edunt. Deinde fit etiam, quando eadem exhalatio accensa cum impetu fundit & perrumpit nubem. Nube enim effracta fragor ille terribilis editur, uti si pannum abrumpens violentius, aut si aer aliquis in folle conclusus vi erumpit, aut quando castaneæ cortex frangitur, cum torretur. Ex diversa etiam hac generatione soni diversa etiam tonitruorum constituuntur genera, quorum Aristoteles † duo constituit. Alterum, cujus sonus est magnus vel parvus. Alterum, cujus sonus est varius. Seneca autem * tria facit genera, quæ Vicomercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in unviversum tonitruorum differentia esse potest. Nam aut nubes à sicca asspiratione disrumpitur, aut non disrumpitur. Quod si non rumpitur, sed ad latera tantum nubis spiritus impetu maximo alliditur, tonitru quædam species exsistit tumultuosa, nec micans. Si autem disrumpitur, idq; uno cum ictu, alia tonitru est species, crepitui similis, ut quando vesica spiritu plena disrumpitur. Quod si interrupte disrumpitur & diversis ictibus, tertia exsistit species.

† 2. Meteor. cap. 9.

** Lib. 2. natural. quæst. cap. 27.*

Fulgur.

C Alterum fulminis adjunctum coruscationem vel fulgur sive fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leve, cum fulmen ob materiæ copiam vi & fragore emittatur, & in terram usq; elidatur; fulgur autem ob pauciorem materiam eo usque non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiam exstinguitur. Observa autem coruscationem sive fulgur fieri interdum sine tonitru, cum nubes est rara & facile exhalationi incensæ exitum permittit: interdum etiam tonitru fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Ut plurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diverso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur, quam tonitru audiamus. Hujus rei rationem hanc assignat Aristoteles ‖, quod asspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur,

‖ 2. Meteor. cap. 9.

quam

quam visus, quod exemplo explicat remigum. Nam à remo factæ in aquis plagæ sonus præsens tum demum exauditur ab asspectantibus, quando jam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombarda exoneratur, quanquam uno eodemque temporis quasi momento & accensi pulveris flamma emicat, & globus erumpit, nihilominus prius lucem quam sonitum erumpentis globi animadvertimus. Sic eos, qui ligna findunt in sylvis, videmus securim ad alium ictum attollere, prius quam primus istius sonus ad aures deveniat.

Cur fulgur prius conspiciatur quam tonitru audiatur.

D Hic quæritur, Cur unus sensus sua objecta serius aut celerius percipiat, quam alter, &, Cur acrior sit visus, hebetior auditus? Respondent Peripatetici, visum re asspectabili oblata nullo tempore egere, ut eam percipiat, sed statim omnia intueri. Auditum vero tempus requirere, propter aurium anfractus. Hoc autem fit primum, quia res visibilis simul medium visus, quod est actu perspicuum, & asspectum ipsum movet, & afficit: sonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non nisi tempore efficiatur, non etiam nisi tempore percipitur. Deinde, quod species visibiles sint subtiliores & minus corporeæ iis quæ sensu aurium accipiuntur: hæ enim sunt reales, illæ vero intentionales, ut illi loquuntur, qui Opticam profitentur.

Fulminis differentiæ tres.

E Etsi natura fulminis adeo varia est & mirabilis, ut vix ratio ejus sufficiens reddi possit, unde etiam varia eorum genera à Philosophis constituuntur: tres tamen à plerisque pro diversitate materiæ & effectus constituuntur differentiæ, ad quas omnes aliæ species revocari possunt, quas Pontanus hoc versiculo complexus est, *Scinditque, uritque, & longo secat aera hiatu.*

1. Terebrans.

Primum fulmen Græcis dicitur ἀργῆς, id est, *candidum, splendidum,* item *velox,* quia propter celeritatem & puritatem angustissima quæque penetrat, ut non adurat, sed tantum dissipet. Alias dicitur *scindens,* item *iners,* per ἀντίφρασιν, quod minime iners & ignavum sit. Cur autem non accendat, causa est tenuitas & siccitas materiæ, qua vapor ille extra nubem velocissimo motu fertur, ut rem illam, in quam incidit, ante penetret, quam ut mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat. Unde etiam in corporibus tactis nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora solidiora impingat, illa percutit & dissolvit, quoniam resistunt, quod videre est in scuto, quod fulmine percussum liquescit, quia materia est solida & compacta, quæ resistit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus est rarum, quod spiritui transitum præbet.

2. Discutiens.

Secundum fulmen urens sedecim ignium dicitur, & ex crassissima & pingui constat materia, & igneum magis est quam flammeum, ideoque accendit non aliter, atque sulphureæ solent candelæ res admotas accendere, tactisque semper notam quandam inurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus tacta conflagrat, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non raro conjungitur lapis fulmineus, observandum est, illum à fulmine in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhalatio inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulmine generatum & consolidatum in hunc modum; exhalatio fulminea à Sole attracta non simplex aut pura est, sed miscetur interdum terrestris & metallaris materia, quæ in nube plerumq; viridi aut nigricante conglobatur, & non secus ac farina ab aqua in massam conglutinatur. Deinde vero superveniente intensissimo calore, partim ex Sole, partim ex antiperistasi cogitur, assatur, & in solidissimum corpus induratur, quod nullo modo eliquari & molliri potest. Acuminatur autem illud telum, & plerumque formam pyramidis consequitur, quia humor materiæ illius unctuosæ in illa excoctione subinde calorem fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior pars, unde refugit humor, acuminatur. Erumpente vero fulmine è nube ipse quoque lapis instar globi è bombarda cum incredibili impetu & fragore vibratur, obvia quæque dissipans.

3. Urens.

Tertium fulmen fuliginosum seu obfuscans dicitur. Aristoteles nominat ψολόεν, Plinius *fulmen humidum,* quoniam humoris pinguis aliquantulum admixtum habet, magisque est densum, eoque flammam habet fumidam, sicuti videmus in ligno viridi tales flammas, sed non sine fumo, & propter hanc materiæ crassitiem & humiditatem, quæ tangit non exurit, sed fumo quodam denigrat.

F Quo-

F Quoniam fulmen generari non poteſt, niſi maximo frigore nubes cogantur & conſtringantur, ut fumus nubi incluſus magno impetu, ceu è tormento, elidatur. Tantum autem frigus eſſe non poteſt, niſi ex omni parte in mediam aeris regionem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per æſtatem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materiæ fulminum non poſſunt in altum attrahi, percoqui & inflammari, niſi à validiſſimo calore, qui eſt in æſtate. Eapropter in Italia, ubi fere perpetuus viget calor, toto anno fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in vere & autumno, quoniam illæ conditiones, de quibus dictum eſt, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore ejuſmodi exhalationes non educuntur è terra, cum frigore ſit conſtricta, ideoq; neque fiunt hæ effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyeme tonitrua eveniant, ejus rei hanc cauſam aſſignant Phyſici, quod exhalationes in æſtate collectæ tam diu in nubibus permanſerint, ut hyeme demum in fulmina & tonitrua erumpant.

G Interdiu tonitrua eſſe majora hæc ſuadet ratio, quia tum exhalationum vis augetur calidis & ignitis vaporibus ſubinde aſſcendentibus. Minores autem hoc tempore fiunt coruſcationes, quia antea immutatus eſt aer ſplendore Solis, ut non ita fortiter à fulguratione poſſit immutari. Contrarium autem accidit noctu, quia exhalationes non ita in magna copia elevantur, quamvis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia ſolus auditus tunc viget. Majores autem fiunt coruſcationes, quia aer non eſt immutatus & illuſtratus à ſtellis.

Effecta fulminis.

H Fulminis effecta ſunt vel naturalia & uſitata, vel prodigioſa & rara. Naturale effectum eſt unum potiſſimum, quod depurat aerem, conſumtis venenoſis halitibus. Prodigioſa vel rara ſive admirabilia ſunt plurima, imprimis autem hæc ſequentia: gladium liquefacit citra vaginæ labem. Pedem in calceo oblædit, illæſo involucro. Quorum omnium ratio eſt, quia dura reſiſtunt, poroſa autem fulmini tranſitum præbent. Adurit vaſa lignea, vino non diffluente, ratio eſt ſubitanea alteratio, qua tota viſcoſitas vini in extremum ambitum retrahitur, ubi tanquam pellicula liquorem conſervat, ne defluat. Animalia venenoſa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis exſtinguit nativum humorem, in quo reſidet venenum. Animalia intrinſecus comburit, extrinſecus integra relinquit & ſine nota. Fœtum in utero lædit, matre illæſa. Exurit pilos in corpore humano, etiam ſub alis, ſine omni aduſtionis ſigno: quæ quidem omnia ob exhalationis ſubtilitatem fieri conſentaneum eſt.

Contra fulmina quædam remedia.

Contra fulmina quædam remedia memorantur. 1. Eos à fulmine tutos arbitrantur, qui loca ſubterranea intrant, propterea quod telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Eſt pellis vituli marini; hinc enim olim tentoria Imperatorum ex ejusmodi pellibus fieri ſolebant. 3. Eſt laurea corona. Nam laurus à fulmine non læditur.

CAP. V.

De Meteoris apparentibus, quæ φάσματα ab Ariſtotele nuncupantur.

1 *DE Meteoris ignitis, quæ vere ſubſiſtunt & accenduntur in aere, egimus: ſequuntur* A *Apparentia, quæ re ipſa cum nullibi exſiſtant, ſpecie tamen & figura viſuntur, & ſunt Chaſma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraſelene, Virgæ, & denique Lacteus orbis.* Meteora apparentia.

2. *Chaſma eſt* B *Meteorum apparens, ſpeciem exhibens aperientis ſe & dehiſcentis cœli.* Chaſma.

3. *Generatur, quando exhalatio denſa & viſcoſa, ſerena nocte ad ſummam aeris oram evecta, in extremis partibus,*

tibus, quæ rariores ſunt, inflammatur, mediis vero denſioribus non accenſis: tum enim propter album illum & luminoſum partium extremarum, & nigrum ſeu cæruleum medii colorem, cavitas quædam ſeu fovea apparet, ut cœlum quaſi diſcedere videatur. [a]

4. *Hæc cavitas, ſi magna atque ampla fuerit, Græcis* χάσμα, *Latinis* hiatus *dicitur: ſi minor,* fovea *appellatur.*

a Ariſt. 1. Meteor. cap. 5.

5. *Colores nubium, qui in illis diverſimode à Luna vel Sole illuminatis effinguntur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recenſentur.* [b]

b 1. Meteor. c. 5. & 3. Met. c. 2.

Colores nubium quatuor.

6. *Horum præcipue quatuor notantur, Albus color, Niger, Rubeus, & Viridis.*

1. 7. *Albus generatur, quando in nubem rariorem, & ex vapore ſubtiliore, parumque condenſato conſtantem, lux luminarium cœleſtium incidit, eamque penetrat, & in totum ejus corpus æquabiliter diffunditur.*

8. *Hic color ſerenitatis & ſiccitatis eſt nuncius, quoniam tenues hæ & raræ nubes parum aut nihil humoris continent, & facile diſſipantur,*

2. 9. *Niger color in nube ex denſa & craſſa materia conſtante, parumque luminis recipiente, producitur: unde & graves tempeſtates & largos imbres denunciat.*

3. 10. *Rubeus fit, cum nubes in ſe habent humidum fumoſum, terreſtri aduſto commixtum, in quod incidens Solis radius non penetrat, ſed repercuſſus duplicatur, rubeumque colorem efficit.*

11. *Hic color & ſerenitatis & tempeſtatis eſt nuncius. Serenitatem promittit rubedo veſpertina, quia nubem raram & æſtu diurno Solis exſiccatam eſſe oſtendit: tempeſtates denotat matutina rubedo, quoniam oſtendit ſolem multos vapores attrahere in ſublime.*

4. 12. *Viridis color fit, cum nubes eſt aquoſa & rorida, ac ſtillare jam incipit, recepto lumine: quod enim aqueæ eſt injectum materiæ, viridem colorem efficit.*

13. *Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluvias.*

Iris.

14. *Iris eſt* C *arcus multicolor, in nube rorida, opaca & concava, ex radiorum Solis oppoſiti reflexione apparens.* [c]

15. *Certum enim eſt, luminoſa corpora in lævi objecto ſimulacra efficere: jam vero Sol ſumme lucidus eſt, aer vero & aqua lævia ſunt & polita corpora.* [d]

c 3. Meteor. cap. 3.

d Ibid.

16. *Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille ut cauſa efficiens colluſtrationis ac luminis, quod in nubem jacitur: hæc ut cauſa materialis & receptrix ejuſdem luminis.*

17. *Oportet vero nubem roridam eſſe, & talem, ut in aquam proxime ſolvi poſſit. Ejuſmodi enim nubes lumen*

Solis excipit dissimiliter, secundum partium suarum dissimilitudinem: & in guttulis istis singulis ex radiorum solarium inflexione, & ex varia lucis & umbræ mixtione, tanquam in speculo, arcus ejusq; colorum exprimitur varietas. e

e Arist. Ibid.

18. Arcus autem semicirculi quantitatem non excedit: interdum etiam minor est, cum nimirum Sol ab horizonte est remotior; ideoque quo propinquior Sol est horizonti, eo Iris major apparet. f

f 3. Meteor. cap. 5.

19. Porro Iris D duplex est, Solaris & Lunaris. Illa frequens est, hæc rarissima. — Iris duplex,

20. Solaris Iris uno eodemque die bis apparere potest, partim horis distinctis, partim etiam eadem hora, sed diversis oppositisque in locis. — Solaris.

21. Imo sæpius duæ simul uno eodemque die eademque hora, ac in eodem loco ac situ, rarius autem tres apparent: quarum posteriores fiunt ex resplendentia priorum, ideoque & minores sunt, atque obscuriores, earumque colores opposito apparent ordine. g

g Ibid.

22. Colores porro B tres præcipui in Iride notantur, Puniceus, Viridis & Cæruleus. h — Iridis colores tres.

h 3. Meteor. cap. 4, & 5.

23. Puniceus sive rutilus primus seu supremus est, & fit inflexione rarissima in nubis parte densiore, vel magis tenebricosa. Ubi enim fulgidum per nigrum conspicitur, puniceum refert colorem, quem Seneca flammam nominat. — 1.

24. Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in remotiore & aquosiore nubis parte exsistit. — 2.

25. Tertius & interior est Cæruleus, ab infractione debilissima, adeo ut visus lumen infractum vix percipiat, & proinde color istius partis ad aliquam obscuritatem & nigredinem vergit. i — 3.

i Ibid.

26. Nonnunquam tamen quartus etiam conspicitur, quem Aristoteles ξανθὸν, flavum, nominat, qui ex commixtione punicei & viridis nascitur, teste eodem loco citato: Julius autem Scaliger quaternarium defendit. k — 4.

k Exerc. 80.

27. Significatio Iridis partim est Physica, partim Metaphysica. Physica est F quod signum est pluviæ, siquidem non nisi nube rorida, & quæ in imbrem solvi parata sit, resplendet. — Significatio duplex.

28. Metaphysica G est, quod ex instituto divino significet, nunquam futuram totius terræ eluvionem. Hæc de Iride.

29. Halo, H Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est circulus Solem, Lunam, aliamve majorem stellam ambiens, ex radiorum in nubibus refractione effectus. l — Halo.

l Lib. 3. Meteor. cap. 2.

30. Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili densitate in orbem sparsa, sub Sole aliove sidere constituta sit, ita ut radius corporis luminosi, propter nubis densitatem,

tem, recta progredi nequeat, sed desiliat, ac per omnes extremitates diffundatur, & ita aream quandam rotundam efficiat. m

m Arist. 3. Meteor. 3.

31. Non potest generari nisi aer sit pacatus, quoniam venti omnem turbant figuram. n

n Ibid.

32. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub Sole, quia Solis fervor coagmentari halitus non sinit. o

o Ibid.

33. Si corona magis magisque addensatur, aquam prænunciat; si dissipatur, ventos; si paulatim extenuatur, serenitatem indicat. p

p Ibid.

34. Parelius est I imago Solis, à latere ejus in nube densa, plana, quiescente & aquosa per radiorum Solis refractionem expressa. q — Parelius.

q 3. Meteor. cap. ult. Γίνεται γὰρ παρήλιος μὲν, ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον ἀπό τινος.

35. Atque ita plures Soles aspicere videmur, unum in proprio orbe, alterum in nube, à qua imago illa reverberata ad nostrum aspectum delata est.

36. Contingit vero nonnunquam plures nubes ad Solis imaginem recipiendam aptas collocari, ut imago Solis ad unam perducta aliam imaginem in alteram nubem imprimat, & hæc rursus in aliam, sicque plures Soles simul videbuntur.

37. Et apparent ejusmodi idola sæpius oriente vel occidente Sole, ob nubes eo tempore densiores, radiisque solaribus non dissolutas. r

r 3. Meteor. cap. 2, & 5.

38. Paraselene est K imago Lunæ, ex refractione radiorum lunarium in nube levi & humida repræsentata, nocturnos Soles Plinius vocat. s — Paraselene.

s 3. Meteor. cap. ult.

39. Conspicitur hoc idolum potissimum, quando Luna est plena & splendore excellit: tunc enim in nube humida & justo intervallo distante ejus facies veluti in speculo cernitur.

40. Hæ duæ impressiones naturaliter pluviam futuram portendunt, docente Aristotele. t

t 3. Meteor. c. 6. Ῥάβδοι δὲ διὰ τὸ προσπίπτειν τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν, οἵαν εἴπομεν ἀεὶ γίνεσθαι ὅταν πλησίον ὄντων τοῦ ἡλίου νεφῶν, ἀπό τινος ἀνακλασθῇ τῶν ὑγρῶν πρὸς τὸ νέφος.

41. Virgæ, L alias Columnellæ & Funes tentorii, sunt lineæ rectæ, quas Solis radii directe in nubem aquosam, dissimiliter tamen raram, incidentes & refracti efficiunt. — Virgæ.

42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocri tamen intervallo, nubes inæquabili concretione, alias videlicet partes densiores habens, alias rariores, radiis solaribus penetratur, & ob diversitatem partium variis imbuitur coloribus, qui quoniam ad nubis cavitatem se accommodantes perpendiculariter versus terræ superficiem protenduntur, virgarum speciem ita exhibent. u

u 3. Meteor. cap. ult.

43. Matutino potissimum & vespertino tempore utplurimum apparent, & semper pluviarum sunt signa. x

x Ibid.

44. Galaxia M denique est lucidus quidam candor, sereno cœlo conspicuus, ex crebrarum & minutissimarum stel- — Galaxia.

stellarum radiis, in nubem tenuem & raram sibi subjectam incidentibus & diffractis, dispersisque, effectus. [y]

y Arist. Meteor. 8.

45. *Vult ergo Aristoteles circulum lacteum in aere consistere, esseque late diffusam & exuberantem exhalationum concretionem, inflammatam vi admodum frequentium stellarum, quæ sunt in ea cœli plaga, in qua illa visitur.* [z]

z Ibid.

46. *Verum cum Galaxia tot annorum seculis nunquam mutata sit, neque major, neque minor fuerit, non erit exhalatio in aere accensa: ideoque verior videtur sententia illorum, qui in octava sphæra hunc circulum inhærere, & lumen quarundam stellarum minutissimarum esse statuunt.*

Commentarii.

HÆc *A* meteora *apparentia* alias dicuntur *lucida* meteora, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter crassitiem & densitatem non omnino penetrare potest. Ex varia enim lucis refractione radii multiplicantur & variе miscentur, & ex ea radiorum mixtione exprimuntur colores, vel nudi, vel ad rei alicujus imaginem conformati. Hoc genus universum phantasmata τὰ κατ' ἔμφασιν dicit Aristoteles, & simplici vocabulo φάσματα, id est, *apparentias*, *spectra*, sive *visa*, quoniam ut Seneca † ait, *eorum in nube substantia non est, sed mendax sine re similitudo* Etsi enim ignea appareant, revera tamen non sunt, sed tantum ignis species, non secus ac imago apparens in speculo aut aquis.

† Lib. 1. natur. quæst.

B Quidam Chasma veris ignitis meteoris assignant. Rectius autem nos secuti Aristotelem * ad phasmata referrimus. Duplex enim Chasmatis est consideratio, sicuti duplex in eo est impressio, quarum una vere est ignita, altera autem disrupti cœli, aut foveæ species expressa. Prior per se hic non attenditur, sed quatenus posterioris causa est efficiens. Species autem illæ inanes repræsentantes vel cœlum disruptum, vel foveam profundam, hic præcipue considerantur, & ideo inter phasmata locum habent. Dicitur χάσμα ἀπὸ τοῦ χαίνω, quod est, *hio, dehisco*. Fovea Græcis nominatur βόθυνος ἀπὸ τοῦ βάθους, *profundus*, quod sit recessus instar putei, aut speluncæ. Quæ duæ species inter se differunt sicuti magnum & parvum. Hiatus enim quam foveæ profunditas est amplior & major. Causa vero apparentis profunditatis est, quoniam quanquam æquabiliter sunt sitæ hujus nubis partes, tamen extremæ ob lucis perfusionem sunt clariores, hoc est, extremæ partes sunt subtiliores, & albescunt, propiores nobis esse videntur. Media autem, quæ densa & nigra est, longiori recessu in profundum subsedisse putatur, idq; non aliam ob causam, quam quod quæ clara sunt alboque apparent colore, celeriter visum moveant, quæ vero nigra & obscura sunt, minus eum afficiunt. Unde ingeniosi pictores, quas partes in suis tabulis profundiores conspici cupiunt, illas nigro vel cæruleo colore exprimunt, cumq; albo circumdant, ubi ita profunditas quædam esse videtur. De effectu Chasmatis Plinius ‖ ait esse prænuncia ingentium malorum, seditionum, defectionum, incursionum hostilium, & immodicarum siccitatum.

Chasmatis duplex consideratio.
* 1. Met. c. 5.
Derivatio.
Effectus.
‖ Lib. 2. cap. 37.

C Iris derivatur ἀπὸ τοῦ εἴρω, quod est *dico*, vel *loquor*, quod signum sit pluviæ, tum præteritæ, tum instantis adhuc. A Græcis Poetis vocata fuit θαυμάντης, quod Interprete Platone inter omnia meteora nihil fere sit majori admiratione dignum, atque est Iris. Alii vocant eam *Dæmonis*, hoc est sapientis, *arcum*, quod divinæ sapientiæ signum sit, mundum diluvio aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tribus constat causis, materia, efficiente, & forma. Materia vel subjectum est nubes concava, rorida, inque guttulas exiguas colliquescens, quod inde probatur, quia, quandocunque frigus aut aliud agens condensare incipit hanc nubem in formam propriam, hoc est, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris simul evanescit. Ejusmodi ergo nubes lumen Solis excipit dissimiliter secundum partium suarum dissimili-

Iridis derivatio.

militudinem, cum aliæ sint tumidiores, aliæ submissiores, quædam crassiores, quædam imbecilliores & rariores, in guttulis istis singulis ex radiorum solarium reflexione, & ex varia lucis & umbræ mixtione tanquam in speculo illa mirabilis arcus ejusque colorum exprimitur varietas. Nam experientia notum est, luminosa corpora in lævibus & politis corporibus aut simulacra aut rerum objectarum colores efficere, quemadmodum manifestum est in vitro, speculis, aqua. Causa efficiens est lux, vel radius Solis, è regione oppositi nubi roridæ & concavæ, in quam ille projectus & reflexus, mixtusque cum umbris Iridem efficit. Forma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiam minor est semicirculo; nunquam autem dimidiato circulo major est. Cujus rei hæc est ratio, quia effici iris non potest, nisi cum Sol sit in nostro hemisphærio, & supra horizontem, nec cerni potest, nisi centra Solis, visus & Iridis, in eadem consistant linea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis, ideo necesse est semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo portionem exstare supra horizontem. Quando enim Sol vel in ortu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascendente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semicirculo cernitur.

Hic autem quæri potest, An Iris nunquam integri circuli figura appareat? Nam Franciscus Picus Mirandulæ Comes † testatur se Florentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere completo. Sed ad hanc dubitationem Vitellio * erudite respondet, quod non sit verus arcus, sed ex reverberatione tantum luminis Solis à forti nube aut ad terram aut ad aliam nubem fiat, ubi sit vapor roridus in medio, tum visus inter vaporem, tum nubem, à qua fit reverberatio in eadem linea, ut ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim integras Irides videri possibile est, & talem Iridem non unam, nec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, ut se Paduæ vidisse testatur.

De Iride quæstio.
† Lib. 2. de studio doctrinæ & humanæ Philosophiæ cap. 3.
* Lib. 10. perspectivæ distinct. 69.

Ulterius hic quæri potest, Cur in Iride non integra Solis imago repræsentetur, sicut in pareliis fieri deinceps intelligemus & in speculo? Duæ hujus rei subsunt causæ. Primo enim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refractionum multitudinem: ita enim formæ partes non secus ac in speculo fracto confunduntur. Secundo, ob nubis raritatem & guttularum in nube ista rorida minutissimarum parvitatem quæ tanquam minima quædam specula formam impressam non omnino continere possunt. In speculo autem, sicut etiam in pareliis propter nubis densitatem, levitatem & continuitatem, perfecta Solis imago conspicitur.

Alia quæstio.

D Inter hæc duo Iridis genera maxima est differentia. Solaris enim multis abundat coloribus. In Lunari unicus tantum isq; albus deprehenditur color, ob noctis tum obscuritatem, tum etiam frigiditatem, qua nubes nimium densatur, quam radii lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed superficietenus tantum perstringunt. Ob eandem quoque luminis Lunæ debilitatem hæ Irides rariores sunt, ita ut annis 50. duas tantum conspectas esse memoret Aristoteles ‖. Nam non nisi quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio quando lumen ejus est maximum, fieri potest. Quanquam non omnes Aristotelis sententiæ subscribunt. Experti enim sunt alii, uno eodemq; anno bis lunarem Iridem apparuisse, ut docet Cœlius Rodiginus †. Ac Albertus testatur, sibi multisque aliis visum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meridie constiterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exerc. 10. sect. 11. Cæterum notatum invenio à Physicis, aliquando conspectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratione carere non videtur, cum nulla nubes rorida ibi sit. Sed hujus φαινομένου hæc potest assignari ratio, quod mare rotundum & altius ex opposito excipiat & colligat radios solares, qui repercussi ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse putamus.

Iridum differentia.
Solaris.
‖ 3. Meteor.
† Lib. 12. cap. 27.

Quando duæ vel tres apparent Irides in eadem plaga, prima fit propter reflexionem radii solaris, & hæc cæterarum maxime est conspicua. Secunda est imago tantum primæ, & efficitur relatione sive reflexione primariæ in nubem proximam, eapropter etiam obscurior est, ejusq; colores primæ Iridis. Qui enim in principe illa summus est puniceus, hic in secundaria est infimus: qui infimus in primaria, is in secundaria est summus, ita ut viridis semper maneat in

Duarum vel trium apparentium ratio.

in medio. Si præterea tertia aliqua fuerit Iris, illa rursus secundæ imago erit, per similem reflexionem ab illa effi&ta, quæ tamen vix videri potest. Hæc communis est Peripateticorum hac de re opinio. Julius Scaliger autem †existimat, quod interdum nubes una sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atq; per consequens ait, diversas Irides generari in diversis nubibus, quarum aliæ sunt altiores aliæ humiliores.

† Exerc. 50. sect. 4.

Locus ubi.

In quavis vero mundi parte, Sole adversus nubem posito, suisq; radiis illam feriente, fieri potest Iris, dummodo Sol non sit altior supra horizontem 42. gradibus: tot enim graduum cum sit semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizonte depressa esset, nec videri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo colligitur, sæpius in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Tempus.

Quod anni tempus attinet, quo Iris ut plurimum conspicitur, post autumnale æquinoctium qualibet diei hora arcum fieri posse observatum est: circa æstivale solstitium, totaque æstate aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post æquinoctium autumnale, Sole ingrediente Libram, dies decrescunt, & materia redundat. Æstate autem Sol calidissimus est, adurens & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neq; ita nubilo, ut Sol lateat.

Varii Iridis colores unde.

E Cum naturalis color in mixtis corporibus ex legitima primarum qualitatum proportione debitaq; mixtione generetur; Iridis autem colores ex reflexione, radiorum solarium oriantur, eosdem veros non esse item constat: sunt enim apparentes, seu speciem tantum habent coloris, quia generantur non ex elementorum mixtione, sed specierum visibilium, non secus ac illi qui in speculo ex veris faciei coloribus relucent. Sol autem è regione nubis exsistens totam hanc nubem suis ferit radiis: pro varia autem & diversa cum nubis affectione, tum Solis in ejus partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam in speculis diversis apparentes colores excitat. Quemadmodum enim in Solis ortu atque occasu prout varie sunt affectæ nubes, quæ Soli opponuntur, varii in illis generantur colores: ita etiam in Iride, prout diversæ nubis sunt roridæ partes, diversa ratione recipitur Solis lux, diversiq; excitantur colores, tanquam in speculis diversis. Accipias enim duo specula, quorum unum altero sit tersius, ac magis læve, inspice in utrumque, videbis varios tibi referri colores ab utroque, quia varie illa sunt affecta & parata. Quemadmodum deniq; in collo anatum, columbarum & pavonum diversi cernuntur colores, propter pennarum inæqualitatem, ita guttæ nubis roridæ diversæ cum lumine Solis diversos colores in Iride efficiunt.

Eorundem causa.

De quarto Iridis colore.

** 3. Meteor. 5.*

Contra ternarium colorum numerum objiciat aliquis, apparere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles ξανθὸν, id est *flavum*, dicit. Respondeo cum Aristotele * quod flavus color nonnunquam inter primum & secundum, id est, puniceum & viridem cernatur, sed eum non ex reflexione radiorum, ut cæteros, sed tantum ex punicei & viridis juxta sese collocatione, aut contagio proximove positu apparere, quod quinque potissimum signis‖ docet Philosophus, itaq; color iste flavus minus est principalis, interq; proprios Iridis colores locum habere nequit. Cæterum Theologi quidam veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum interiorẽ, cæruleum seu aqueũ; alterũ exteriorẽ, igneum seu puniceũ. Illum aiunt, nobis ostendere iram præteritam, qua Deus aqua mundum delevit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumunt, hac in parte eos omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora nivem atram esse affirmare velit. Julius tamen Scal. quaternarium defendit †. Quamvis autem Iris ut plurimum versicolor cernatur, Milychius tamen * refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse, cujus rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spissitudine, quem cum lumen non penetret, sed in ipsius superficie fiat reflexio, fit, ut lumen à corpore permixto colorem recipere non possit.

‖ Loco citato.

† Exerc. 80.

** In comment. supra 2. lib. Plinii.*

Significatio Iridis duplex:

F Hujus eventus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, ut pluviæ sequantur, quando scilicet radii solares imbeciliores nubis humiditatem exsiccare nequeunt. Sin autem calore Solis nubis humiditas exsiccetur, serenum sequitur tempus.

De

De hoc physico Iridis effectu ita inquit Seneca †, Non easdem, undecunque apparuerit, minas adfert. A Meridie ortus magnam vim aquarum vehit: vinci enim non poterunt vehementissimo Sole, tantum illis est virium. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leviter impluet. Si ab ortu circave surrexit, serena promittit. Quod tamen sæpius vanum fuisse experientia docuit, quo fit, ut Plinius verius pronunciet, nec pluvias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud observatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluvias sequi. Sin paulatim clariores fiant, & ita tandem evanescant, serenitatem portendere.

Physica,

† Lib. 1. natur. quæst. cap. 6.

G Posteriorem hanc significationem ex Dei ordinatione habet, ut ex c. 9. Gen. patet. Num autem ex sua natura Iris hoc quoq; significet, controvertitur. Non enim desunt, qui id affirmant, hac ducti ratione. Iris cum ex causa humida, nube scilicet, tum ex hac causa humiditatem absumente, Sole scilicet generatur. Ergo sicut naturaliter portendere nequit certam pluviam, propter humiditatem nubis, cum possit etiam signum esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarum copia, quæ diluvium efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluvii certum est testimonium. Verum si hæc ratio valeret, valuisset etiam à condito mundo & ante diluvium. Manifestum enim est, ante diluvium Iridem non fuisse tale signum, quia secutum est diluvium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Cæterum ex hujus dubii consideratione nobilis illa quæstio oritur, Utrum arcus iste ante diluvium fuerit, nec ne? cum expresse dicat Deus, *Cum obduxero cœlum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus* *. Communis est sententia, ante diluvium etiam exstitisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quievit septimo die, neq; novas nunc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale, sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam. Nulla etenim causa ante diluvium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit, non Sol, non locus, ut è regione collocari adversa potuerit nubes, in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neq; vero alicujus momenti est objectio ista, Posuit Deus arcum in nubibus ut esset signum fœderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluvium non exstitit. Respondeo, non enim ante diluvium hoc habuit officium, quod jam; hoc est, non fuit signum fœderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit, priusquam adhiberetur in hunc finem, ut esset aqua Regenerationis. Lapis longe ante exsistere potest, quam hunc usum habeat, ut sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante exstitit, licet initio non habuerit officium illud, quo in præsentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei jussu & voluntate est adepta.

Metaphysica.

Utrum Iridis arcus ante diluvium fuerit?

** Genes. 9.*

Objectioni occurritur.

Lunaris Iris diuturnam ex pluviis tempestatem auramque instabilem significat. Ratio est, quia hæc Iris fieri nequit, nisi ex magna humoris copia in aere collecta, quæ ab imbecilli Lunæ calore dissipari & absumi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluvias, præsertim cum sua natura Luna humores cieat atque augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, ut sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hæc de Iridis natura sufficiant, cujus natura cum sit admirabilis, si quis præter hæc de arcu cœlesti tradita pleniorem explicationem exoptat, librum 10. Perspectivæ Vitellionis, & eruditissimum librum Flescheri Uratis Laviensis, & Alexandri Picolominæi tractatum de Iride legere potest.

Iris Lunaris.

H Halo Græcis ἅλως & ἅλων, hoc est *area*, nominatur, quoniam areæ rotundæ serendis frugibus apud veteres destinatæ similitudinem habet. Plinius & Seneca *Coronas* & *circulos* vocant, quia rotunda plerumque constat figura, & sidera cingere & coronare videtur. Rustici hanc impressionem vocant der Sonnen Hof, oder der Sonnen Kron, oder dem Monds Hof, oder Kron. Generatur hoc phasma, quando vapores ex terra exhalantes æquabiliter & moderate spissescunt; nubemq; efficiunt tenuem & quasi complanatam. Quæ deinde sideris, cui subest, & cui directe opponitur, radiis nonnihil infractis, illustrata aream quandam rotundam ostendit. Causa ergo efficiens est Sol, Luna, vel alia quædam illustris stella, nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Materia sive subjectum est nubes, quæ tribus debet

Halo unde derivetur.

Ejus generatio.

esse

esse prædita conditionibus. Primum, ut sit rara non densa, ut lumen sideris possit penetrare. Secundo, ut sit æquabilis vel uniformis, non una in parte crassa, in altera tenuis. Tertio, ut directe sub astro consistat. Forma est refractio luminis in nube ad angulos æquales, ideoq; forma est rotunda, & integro circulo apparet halo, quo aere spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos refractio fiat artificiosa demonstratione docet Aristoteles †. Nobis physica ratio sufficiat adducta à Seneca * his verbis, *Humor, & aer, & omne quod ex ictu formam accipit in talem habitum impellitur qualis est ejus quod impellitur: Omne autem lumen rotundum est: Ergo & aer in hunc modum exibit percussus lumine.* Hoc autem idolum in medio est luminosum, quoniam in mediam nubem rectiores radii Solis vel Lunæ incidentes eam fortius attenuant, magisq; illuminant. In extremitate vero nigricans est, quoniam in eam radii obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminant, & obscuram relinquunt.

† 3. Meteor. cap. 3.
** 1. natural. quæst. cap. 2.*

Etsi vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati asscribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere exsistit. Frequentius autem Lunam, quam Solem aliave astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile possunt colligi & subsistere tenues istæ nubeculæ, in quibus halo generari solet, propter calorem ipsius dissipantem. Reliqua vero astra infirmiorem habent lucem, quam ut semper possint in corpore subjecto splendorem, hujus præsertim figuræ cujus est halo, efficere. Lunæ autem vis inertior est, quam ut discutere vapores possit, neque tamen tam exigua, sicut reliquarum stellarum. Et quidem post Austri flatum plerumq; generatur, quoniam tum crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi potest. In Autumno autem & Vere frequentius conspicitur, cum remissiora sunt calor & frigus, & plus humidarum exhalationum redundat in aere. Unde & noctu sæpius quam interdiu producitur, quoniam die calor est fortior præsente Sole.

Tempus quando frequentius appareat.

Quid portendat?

Cæterum varia halo significat portenditque, prout varie & ipse afficitur. Imprimis autem tempestatum & cœli mutationis denotat. Si enim clarior ejus fuerit color, & paulatim evanescat, serenitatem aerisq; tranquillitatem portendit, quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit, scilicet color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates & pluvias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si autem dissipetur, & ab una parte disrumpatur, ventos ab eadem parte prænunciat, ut qui inde jam spirare nubemq; dissipare cœperit.

Parelii etymon.
Materia ejus nubes, & qualis esse debeat.

I Παρήλιος dicitur à παρὰ & ἥλιος, quasi dicas, *apud Solem*, quoniam
splendore & figura similis est Soli. Subjectum seu materia hujus phasmatis
est nubes, quæ primo debet esse densa, ne omnino radios Solis transmittat,
sed ut receptam Solis faciem retineat. Secundo, debet esse plana quia inæ-
1, quabiles, asperæ & sordidæ, non recipiunt, sicut etiam apud nos res asperæ,
2, maculosæ aut impolitæ, reddunt nullam imaginem. Tertio consistentem seu
3, quiescentem esse oportet. Nisi enim tranquilla esset nubes, sed mobilis,
propter illam mobilitatem & inconstantiam non posset in eam imprimi Solis
imago, sed dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota & flu-
4, ctuante imagines rerum turbari & confundi. Quarto, aquosa vel humida erit
nubes, quia in ea facile Solis imago resplendere potest, quemadmodum & in
5. aqua, cujus naturæ cognatæ nubes sunt, formas reddi videmus. Denique ex
obliquo & á latere Solis nubem collocatam esse oportet, ut totam Solis fa-
ciem recipere & referre possit. Cum enim radii solares in ea refracti ad vi-
sum nostrum cum idolum Solis tum colorem ejusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limpido fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem, parelius generari nequit, quia nubem prorsus dissiparet Sol. Procul etiam & è regione Solis non fit, quia propter longum intervallum, sive distantiam & imbecillitatem visus nostri, nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Numerus pareliorum.
‖ Lib. 2. cap. 13.

Cæterum de numero pareliorum observandum, quod veteres trinos Soles sæpius viderint; plures autem non esse visos, teste Plinio ‖. Si tamen fuerint nubes recte & apte dispositæ, non video causam, quo minus etiam

plures

plures Soles appareant, unde Milychius annotat, sex Soles simul à Rege Poloniæ conspectos fuisse. Serena enim cœli facies multis effingendis Solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem. Nam à ventis dissipantur nubes, ut effigiem Solis suscipere nequeant: utplurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radiis solaribus dissolutam atq; attenuatam; rarissime meridie accidunt ob nimium caloris æstum. Portendunt autem parelii partim sua natura res naturales, partim ex Dei ordinatione divina ejus judicia. Naturaliter prænunciant pluvias, præsertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingravescunt, quæ materia sunt pluviæ. Ex Dei ordinatione sunt parelii monitores de insidiis & clandestinis dissidiis, de conspirationibus ad turbandum imperium vel religionem, de bellis, de pestilentibus.

Quid portendant.

K Etsi geminæ aut tres Lunæ appareant, una tantum vera est, reliquæ ejusdem sunt idola, in nube una aut duabus expressa. Pluvias naturaliter significat ob copiam humoris in nubibus comprehensam: Politice denotat magnum conflictum aut cladem.

Paraselene.
Ejus significatio.

L Seneca *imperfectos arcus* vocat, aliis *Columnellæ* & *Funes tentorii*, item *Lineæ perpendiculares* dicuntur. Virgæ seu Ferulæ dicuntur, quoniam sunt ceu virgæ exporrectæ à superiori parte nubis ad inferiorem. Lineæ perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorii, quia sunt radii Solis protensi in modum funis. Columnellæ dicuntur, quoniam & illæ ad perpendiculum eriguntur aut statuuntur. Vulgo dicuntur, **die Sonn zeucht Wasser.** Generantur, cum radii Solis incidunt in nubem inæqualem, hoc est, cujus partes partim sint raræ, partim densæ. Rariores partes radii transeunt, & candidas sive claras quasdam lineas in iis ducunt. Densiores autem & humore plenas, cum non omnino penetrent, refractis radiis obscuriore colore eas pingunt, unde diversorum colorum imago exsistit, colores Iridis quanquam obscurius aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit, esse imperfectos arcus, quod facies quidem illis sit picta, sed nihil curvati habeant.

Virgæ, & cur ita dictæ.

Earundem generatio.

Cæterum in illarum generatione duo imprimis explicanda veniunt: situs differentia, & intercapedo distantiæ. Quoad situm, nubes non debet esse opposita Soli per diametrum, quia ita fieret Iris; neq; subjecta ad perpendiculum, quoniam halo generaretur; sed debet ad latera consistere non maximo intervallo, ut fieri possit refractio: non minimo, ne consumatur nubes à Sole, sed mediocri, ut utrumq; incommodum vitetur.

Ut plurimum autem apparent virgæ, quando materiam nubis propter radiorum fortitudinem non ita consumere potest Sol. Et semper sunt pluviæ signa, quia magna pars nubis humoris plena est & eo crassior, densiorque, quæ mox dissolvitur in guttas, & pluviam effundit.

Tempus.
Signa.

M De Galaxia vel lacteo orbe variæ & discrepantes Philosophorum opiniones sunt, recensente Aristotele † & Plutarcho *. Sed his omnibus omissis nos, qui in his physicis commentationibus Aristotelem potissimum sequimur, primo hujus sententiam proferemus, deinde quid de Galaxia recentiores sentiant, docebimus. Dicitur Galaxia Aristoteli Γάλα, *lac*, quod sit instar lactis effusi, seu pultis, quemadmodum Hesiodus interpretatur Galaxiam pultem triticeam in lacte coctam. *Orbis lacteus* Ciceroni dicitur. *Zonam* vocat Ptolomæus, quoniam est instar cinguli aut Zonæ latæ. Vulgus viam ad S. Jacobum in Gallecia vocat. Generatur autem lacteus circulus ex Aristotelis sententia ita. Duo signa transit hic circulus, per Sagittarum & Geminos, & hinc deinceps progreditur revertens ad eundem Sagittarium: In ea plaga est congeries & congregatio continuata multarum stellarum, tum majorum, tum minorum, quæ calidam & siccam exhalationem in eum locum evectam, & in nubeculam tenuem & raram coactam, accendant (ut vult Aristoteles) vel potius in eam fulgorem suum immittunt, & varie commiscent & confundunt radios, qui aliquo modo translucentes nubeculas, talemque in eis candorem efficiunt. Facile autem in eum tractum copia vaporum elevari potest, quod ista via non incedat Sol, & propterea neque consumere potest hanc materiam. Sub Zodiaco autem non apparet ejusmodi candor lacteus

De Galaxia variæ Philosoph. opiniones.
† 1. Meteor. c. 8.
** Lib. de Philosoph. decretis.*
Unde dicta?

Ejus generatio.

ob

ob perpetuum Solis aliorumque Planetarum cursum, quo materia hæc omnino absumitur.

Aristotelis sententiam quidam improbant.

Hæc Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alii improbant his argumentis: 1. Si Galaxia esset meteorum, & ex halitibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicuti reliqua meteora, mutationem aliquam subiret, & consumeretur. At vero non consumitur, sed potius singulis serenis noctibus semper eodem in loco conspicitur. Ergo non elementaris, sed æthereæ naturæ esse videtur. (Ratio 1.) 2. Si esset de natura elementari, alias major, alias minor appareret, quoniam non semper eadem materiæ copia, eadem qualitate prædita, in eodem loco colligi potest. At Galaxia nunquam fit major, sed semper eadem apparet specie. Ergo non est elementaris naturæ. (2.) 3. Si Galaxia meteorum esset, consumeretur á Sole, cum esset in Geminis & Sagittario constitutus. At non consumitur, nec diminuitur. Ergo, &c. (3.)

Sed defenditur.

Hæ rationes contra Aristotelis opinionem adferuntur, ad quas tamen, si placet Aristotelis patrocinium suscipere sic respondere possumus. Assumtionem prioris, qua singulis noctibus Galaxiam apparere astruunt, falsam esse dicimus. Sæpe enim non apparet Galaxia, cum reliquæ nihilominus stellæ cernantur. Cum enim exhalatio nulla sit elevata, non potest hic fulgor exstare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam etiam si diminuatur & augeatur exhalatio; non tamen major aut minor esset, quia oportet certum modum esse exhalationis, ut candidus ille fulgor in ea appareat. Qui modus quando non servatur, non potest fieri radiorum repercussio. Cum enim nimis tenuis est exhalatio, radios incidentes non refringit: si nimis crassa, nihil luminis transmittit, ut propterea neque hæc ratio aliquid efficiat. Tertii argumenti consecutio similiter est neganda. Nam Sol licet in Geminis & Sagittario sit, non tamen prohibet hujus phasmatis apparentiam, quoniam noctu est sub terra. Ita sub signo contrario coacervari potest exhalatio ad Galaxiam efficiendum. In hunc ergo modum Aristotelem tueri possumus. Sed non erit abs re sententiam, quam recentiores veriorem esse autumant, adferre.

Aliorum sententiæ examinantur.

Hanc Macrobius † Democrito asscribit, quamvis hujus opinionem Aristoteles * paulo aliter recenseat) quod Lacteus circulus sit multarum exiguarum stellarum, continua serie inter se cohærentium & conglobatarum, neque tamen propter exilitatem apparentium, confusum atque commixtum lumen. Hanc opinionem amplexatur Cardanus, Scaliger, Albertus quoque Magnus. Aliis tamen magis Philoponi placet doctrina, quod Lacteus circulus sit densior cœli pars, isto colore ita infecta & colorata, sicut stellæ sunt pars cœli lumine refertæ. Quod effectum attinet, Plinius ‖ huic circulo tribuit vim humectandi, atq; optimo succo seu lacte alendi & implendi fruges. Hujus enim defluvio, inquit, velut ex ubere aliquo sata cuncta lactescunt, hoc est, fœcundum & frugiferum fructum concipiunt.

† *Lib. 1. in somnium Scip. c. 15.*
* *1. Meteor. cap. 8.*
‖ *Lib. 18. cap. 29.*

CAP. VI.
De Meteoris aqueis.

1. *IGnitum meteorum cum verum tum apparens hactenus explicatum est: sequitur Aqueum, quod ex vapore concrescit: & quia ex aqua potissimum constat, in eandem sæpius resolvitur.*

Meteorum aqueum.

2. *Aqueum ergo* A *meteorum est, quod ex vapore plenius à frigore constricto, & quasi consolidato, constat.*

3. *Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, & calore, è locis humentibus vapor evocatur, calorem suum adventitium ob frigus circumstans, imprimis mediæ regionis, deponit, & caloris discessu, & loci frigore, rursus cogitur, & ex aerea natura aqua oritur, quæ denuo in terram delabitur.* [a]

a Arist. 1. Meteor. cap. 9.

4. *Hoc vel in media, vel in infima aeris regione producitur.*

5. Nam

5. *Nam in summo aere, cum ob aquosam vaporis gravitatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intensum ejus regionis calorem, & orbicum rapidissimumque motum, hujus generis meteora fieri non posse recte statuit Aristoteles.* [b]

b Arist. 1. Meteor. cap. 3.

6. *In medio aere fiunt & Nubes, & quæ ex nubibus gignuntur.*

Nubes.

7. *Nubes est* B *vapor humidus & crassus, à Sole ad medium aerem elevatus, qui frigore illius loci constrictus, & quasi congelatus pendet* [c], *qui si parvus fuerit* nubecula *dicitur.* [d]

c 1. Meteor. c. 9. Νέφος δὲ τὸ περὶ γῆν ὑγρὸν ὑπὸ τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης τῆς ἄνωθεν θερμότητος ἀτμιδούμενον φέρεται ἄνω· τῆς δὲ θερμότητος ἀπολειπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτό, καὶ τῆς μὲν διασκεδαννυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ καὶ σβεννυμένης διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι πορρώτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀέρα συνίσταται πάλιν ἡ ἀτμὶς ψυχομένη διά τε τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ καὶ τὸν τόπον, καὶ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος.

8. *Et pro diversitate materiæ vaporosæ, & immissionis luminis stellarum, diversos etiam sortitur colores.*

De nubium mole quæstio.

9. *Qua vero virtute tanta nubium moles, quæ plus gravitatis quam levitatis habere videtur, in aere pendeat? non abs re quæritur.*

10. *Etsi hoc opus divinæ potentiæ esse non negari debet; illud tamen partim calore Solis, partim ipsius aeris motu, quæque in ea est ἀντιπεριστάσει, partim denique calore congenito, quem habent inclusum, fieri putandum.*

11. *Varie autem nubes impelluntur ad motum ventorum, à quibus cientur: si nulli fuerint venti, sequuntur Solis motum ab Oriente in Occidentem.*

Nubes duplex: Sterilis.

12. *Porro nubes est vel Sterilis, vel Fœcunda.*

13. *Sterilis est tenuis & lucida, ideoque ob raritatem suam vel evanescit, vel ventorum impulsu & calore Solis dissipatur.*

Fœcunda.

14. *Fœcunda est nigra, densa, & irriguo humore scatens, ideoque ad pariendam pluviam idonea.*

d Ibid. Ὁμίχλη νεφέλης περίττωμα τῆς εἰς ὕδωρ συγκρίσεως. ἔστι γοῦν ἡ ὁμίχλη ἄγονος.

15. *Quæ ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illarum dici possunt, sunt Pluvia & Nix.*

Pluvia.

16. *Pluvia est* C *fluxus nubis fœcundæ in destillantes aquæ guttas à calore Solis resolutæ, quæ suo pondere depressæ in terram decidunt.* [e]

e 1. Meteor. 9. Ἀναγομένου δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀεὶ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δύναμιν, καὶ πάλιν φερομένου κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσι κεῖται καὶ τισι διαφοραῖς αὐτῶν· ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὸν φέρηται, ψακάδες· ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια, ὑετὸς καλεῖται.

17. *Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.*

Naturalis.

18. *Naturalis* D *quæ tota oritur à causis physicis, eaque pluit guttulis aquarum.*

Imber.

19. *Estque* E *duplex, Imber & Nimbus.*

20. *Imber est, cum guttulæ crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem jugi tenore defluunt.*

Nimbus.

21. *Nimbus, cum guttæ paulo grandiores, & cum impetu cadunt, ob nubem admodum crassam & humoris plenam, atque propter algoris vim, vel aerem præcalidum.*

Prodigiosa.

22. *Prodigiosa* F *pluvia est, quæ præter usitatum naturæ ordinem accidit, & si res aliæ, quam aquæ, decidunt: ut si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, ferro, lanugine, crucibus, &c.*

23. Quæ

23. Quæ aliquando ad mortalium terrorem aliumve ejusmodi finem, Deo ita secundas causas disponente, immittuntur: aliquando vero citra ullam rationem portenti accidunt, earumque causa esse potest varia commixtio exhalationum cum vapore humido, congruente qualitatum vi.

Nix.

24. Nix est G nubes friabili densitate conglaciata, & antequam in aquam solvatur, inter descendendum à frigore tenuiter congelata, instar lanæ carminatæ.[f]

Cur alba.

25. Albedo ejus oritur potissimum merito earum partium quæ magis aereæ sunt: ob quam item rationem albescit spuma & aqua interfuso oleo.[g]

26. Ejusdem tamen candoris causa potest quoque esse frigiditas humorem fortiter constringens: unde, qui frigidas incolunt regiones, ut septentrionales, candidiores sunt.

27. Duæ nivis sunt species: una appellatur χιὼν, si paulaim & mollioribus particulis decidat, altera νιφετὸς, si densioribus & durioribus delabatur.[h]

28. In infimo aere fiunt: alia in parte ejus Superiore, alia in Inferiore.

Grando.

29. In Superiore efficitur Grando, H quæ est nubes in aquam conversa, & in descensu frigore conglaciata.[i]

30. Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore ambientis aeris congelatur, quia retinet in se aliquid caloris, quem ad conglaciationem multum conferre constat experientia, & docet Aristoteles.

Figur grandinis.

31. Figura ejus pro diversitate loci est diversa, quando enim remotius à terra generatur, & altius desertur, minor est atque rotunda: sin vero prope terram producitur, angularis est & major.[k]

32. Quod autem in grandinum globulis pili, ligna, & alia reperiuntur, hæc omnia calore cœlesti, aut venti alicujus impetu, una cum vaporibus sursum evecta esse, vero consonum est.

Tempus gignendæ.

33. Cæterum anni tempus gignendæ grandini definitum non est, sed indiscriminatim quocunque anni tempore provenit: quanquam per æstatem & autumnum major grando decidat.[l]

34. In Inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Pruina, Nebula, quibus addi potest Glacies.

Ros.

35. Ros est I vapor subtilis & humidus, non procul à terra sublevatus, qui noctis temperatæ frigiditate densatus, & in aquæ guttas tenuissimas resolutus, in terram sparsim decidit.[m]

36. Gignitur sicut & pruina, cum tranquillum & serenum tempus est: turbato enim & infestato pluviis aut ventis cœlo, concrescere vapor non potest.[n]

f 1. Meteor. c. 11. & in lib. de Mundo. cap. 4. Χιὼν δὲ γίνεται κατὰ νεφῶν πεπυκνωμένων ἀποθραυσιν πρὸ τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς ἀνακοπέντων.

g 2. De gen. anim. cap. 2.

h 1. Meteor. 11. Σφοδρὰ δὲ αὕτη καὶ ἀθρόα καταφερομένη, Νιφετὸς ὠνόμασαι.

i 1. Meteor. 12. Ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῇ ἐκτὸς τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἔξω θερμοῦ, ὕδωρ ποιήσαν ἐπήξε καὶ γίνεται χάλαζα.

k Ibid.

l Ibid.

m 1. Meteor. cap. 10. Δρόσος γίνεται, ὅταν συγκριθῇ εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμὶς, καὶ μήθ' οὕτως ἔχῃ ἡ ἀλέα ὥστε ξηρᾶναι τὸ ἀναχθὲν, μήθ' οὕτως ψῦχος, ὥστε παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτὴν, διὰ τὸ ἢ τὸν τόπον ἀλεεινότερον ἢ τὴν ὥραν εἶναι.

n Ibid.

Hujus species tres: Manna.

37. Tres vulgo roris numerantur species, Manna, Mel, & Ladanum.

38. Manna est K ros temperatissimi tum cœli tum loci, ex purissimo & præpingui terræ vapore, in aere convenienter admodum percocto, & frigore temperatæ noctis densato genitus.

Mel.

39. Mel est vapor quidam dulcis, floribus & frugibus insidens, quem apes inde colligunt. Non autem ipsæ mel faciunt.[o]

40. Illud in nostris regionibus est rarius propter viscosum & nubilosum aerem, per quem humor iste transire nequit. In regionibus vero orientalibus est frequentius & copiosius, quia ibi aer purior & serenior exsistit.

Ladanum.

41. Ladanum est vapor, insidens herbæ, quæ Ladon sive Ledum dicitur, resudatione foliorum permixtus.

42. Hoc frequentius nascitur in Arabia, autore Plinio [p], & Nabathæa, regione Arabica Syriæ contermina.

Pruina.

43. Pruina est L vapor tenuis, à terra in proximum aerem à Sole evectus, & à frigore in salis quasi formam constrictus.[q]

44. Candida est ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis est indicium.

Pruinæ & Roris differentia.

45. Pruina & Ros, etsi magnam habent affinitatem, differunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis et tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, ubi abundat frigus congelativum. II. Ros fit temperate flante vento australi et orientali: pruina vero flante boreali. III. Ros citius resolvitur in aquam quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat.[r]

46. Pruina et Ros, si opportune obveniant, arvis non parum commodant. Pruina enim hyeme calorem intus concludit, et in radices agit. Ros autem terram madefacit, irrigatque, et herbescentem segetum viriditatem evocat et nutrit.

47. Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, plurimum nocent, quandoquidem sera pruina adurit germinum oculos, & invitatam verni temporis clementiam, stirpium & vinearum juventutem enecat, atque omnem interdum spem fructuum, vel una saltem nocte, præripit.

48. Ros autem nocet, quia nisi excutiatur, subeunte postea ardore Solis, in æruginem & putredinem vertitur.

Nebula.

49. Nebula est M vapor densus, in infimo aere, oriente potissimum vel occidente Sole, excitatus, frigoreque paulatim condensatus, & aerem proximum obscurans.

50. Hæc si varior fuerit, & calore Solis orientis vel absumitur, vel in terram reprimitur, serenitatem diei promittit, si a densior fuerit & sursum attollatur, pluviam fere denotat.[s]

o Arist. 5. de hist. anim. 22.

p Libr. 12.

q 1. Meteor. 10. Πάχνη γίνεται, ὅταν ἡ ἀτμὶς παγῇ πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν.

r Ibid.

s 1. Meteor. 9.

u Arist. 4. Meteor. 9. Κρύσταλλός ἐστι τὸ ἐξ ὕδατος πεπηγός.

Glacies.

51. Glacies denique est aqua in stagnis, paludibus, fluminibus, aliisve ejusmodi locis congelata. [u]

52. Congelatur autem aqua non sola hyberni frigoris efficientia, sed admixtio etiam terrenæ concretionis concurrit, quæ congelationem magnopere juvat, eo quod terra ex se densa exsistit, & crassitiem ultro appetit.

53. Si namque ad congelandam aquam sola frigoris exsuperantia sat esset, cum aqua summe sit frigida, in suo naturali statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

54. Idem quoque de nive & grandine dictum volumus; nimirum earum congelationem ita à frigore fieri, ut terrena illa mixtio & nonnihil caloris frigiditatem necessario comitari debeat: siquidem ad concretionem semper aliquid etiam caloris requiri docet. [x]

x 4. Meteor. cap. 5.

Commentarii.

Materia A hujus meteori proprie est aqua. Nam licet ex terra etiam ascendant vapores aquei, id tamen fit, quatenus terra aqua est perfusa, eoque terra non est proprie materia aqueorum meteororum.

Nubes unde dicta.
Ejus causæ.

B Dicitur nubes ab obnubendo, hoc est, ab operiendo cœlum, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens alia est, quæ vapores excitat, alia quæ eosdem cogit & densat. Causa excitans, & in sublime abducens est Solis & aliorum astrorum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat, & veluti congelat, ut in nubis consistentiam abeant, haud aliter atq; hyberno tempore exhalationes ex ore animalium prodeuntes statim cogi & veluti in pruinam aut nivem condensari videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, qui usque ad medium aerem evectus ibi calore interno partim disperso, partim in superiorem locum elevato, partim etiam à frigiditate istius loci exstincto, cogitur, & arcte in nubem compingitur. Forma nubis est, quod instar spongiæ tota sit cavernosa & mobilis in aere dependens

De nubibus problemata duo:
1.
Nubes quomodo in aere sustententur?

Cæterum hic primo quæritur, *Quomodo & qua virtute nubium tanta moles, etiam earum quæ in aquam jam resolvuntur, in aere pendeat, cum tamen plus videantur habere gravitatis, quam levitatis?* Respondent Physici, sustentari eas & detineri partim calore congenito, quem habent inclusum, partim Solis & Astrorum calore, partim denique motu ipso aeris. Quoniam autem sunt ipsæ instar spongiæ cavernosæ, facile in se auram recipiunt, qua detinentur & hinc inde agitantur, donec resolvantur in elementum gravius, tunc enim mole & gravitate sua depressæ in terras decidunt. Theologi divinæ potentiæ hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulciantur, & in cœlo colligantur, sicuti dicitur Psalm. 147. Deus operit cœlum nubibus, & parat terræ pluviam.

2.
De nubium à terris distantia.

Deinde *De nubium à terris distantia* quæritur. Qua de re diversæ sunt auctorum sententiæ. Primo, communis est opinio, nubes tantum novem nec pluribus miliaribus ad summum à terra distare, interdum vero pro vaporum diversitate, & propter eorum gravitatem & crassitiem ita prope terram eas ferri, ut ultra dimidiatum miliare vix absint, quam propinquitatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experientia, qui stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari cum monte altitudine à terra distare animadverterunt. Nonnullas etiam adeo humiles, ut infra se præterire viderint. Vitellio lib. 10. Propos. 54. refert, nubes à terræ superficie tredecim miliaribus nostratibus distare, quam sententiam pleræque etiam Scholæ recipiunt. Alii inæqualiter, id est, alias longius, alias propius à terra abesse statuunt, propter has causas. 1. Propter diversos vapores, nam rariores & subtiliores altius assurgunt, crassiores & densiores manent loco humiliori. 2. Ob diversam siderum virtutem, quorum alia altius attollunt vapores, alia minus alte.

3. Prop-

3. Propter ventos, qui hinc inde nubes agitant. Quapropter illi ipsi sentiunt in æstate nubes à terra abesse miliaribus germanicis 193. in hyeme vero miliaribus 72. Etsi autem quanta quovis tempore vera sit nubium distantia, nemo exacte potest judicare: nos tamen illorum retinebimus sententiam, qui dicunt inæqualem nubium à terra esse remotionem ob rationes antea adductas. Nam interdum vix absunt spatio dimidii miliaris, ubi secundum autores incipiunt cogi omnes vapores, interdum vero ulterius ascendunt ad miliaria germanica 10. 23. 40 76. Ulterius autem non facile ascendunt.

Pluvia unde dicta?
Ejus causæ.

C Nomen *pluviæ* cum definitione congruere videtur. Dicitur enim pluvia, autore Isidoro, quasi fluvia, quod fluat guttatim. Materia est nubes facta ex vaporibus ad medium aerem evectis. Causa efficiens utplurimum est calor Solis qui nubem concretam liquefaciendo dissolvit. Calor enim humida congelata liquefacit & solvit, ut videre est in oleo, pinguedine, cera, melle, glacie, nive, metallis, &c. Quod autem calor pluviarum causa sit efficiens, hinc liquet, quia quando immensum frigus viget, sicuti media hyeme, non ita facile pluviæ generantur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copiosiores aquæ & majori cum impetu decidunt, sicut æstate media fieri solet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluviarum est causa, quod quidem constringendo exprimit humorem. Densat enim nubis partes, & densando convertit in humorem, qui suo pondere pressus decidit. Forma est, quod nubes resoluta in alto in terram defluat.

Naturalis pluvia vel levis vel vehemens.

D Hæc vel est levis, vel vehemens. Levis pluvia guttæ dicuntur, cum levis est humoris dispersio rori simillima, germanice **Staubregen**. Causa levis pluviæ est, quia vapores minus fuerunt calidi, minusque tunc de nube resolvitur, aut quia nubes sunt altissimæ, hoc est, altiori in loco liquefactionem passæ sunt. Quo enim altius guttæ delabuntur, eo magis disperguntur & minores fiunt. Vehemens pluvia est, quæ majoribus guttulis decidit. Porro naturalis pluvia ex diversa vaporum commixtione vel est dulcis, vel amara, alioque sapore prædita. Dulcis pluvia est, quando vapor est aereus humido immixtus, & ejusmodi pluvia fœcundat terræ nascentia. Amara pluvia est à terreo sicco & adusto Solis sibi admixto. Et ejusmodi pluvia plerumque nocet, quia exsiccat & facit sterilescere, sicut acetum & urina. Huc quoque referenda pluvia salsa, quæ fit propter exhalationem vapori immixtam. In summa sicuti aquæ fontium à variis terrarum, per quas transeunt, qualitatibus varias & ipsæ sortiuntur qualitates & sapores; ita etiam aquæ pluviales ex diversis vaporibus diversos consequuntur sapores.

Eadem vel dulcis vel amara, &c.

E Hæc pluviarum diversitas ex diversitate materiæ & loci fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quæ facile cedit frigori densanti & majores guttas exprimenti, aut quia nubes est in distantia mediocri. Nimbi causa est nubes admodum crassa, obscura, humoris plena, interdum etiam nimis humilis, quæ magna copia guttulas in terram effundit. Hic autem quæri potest, Cur guttæ pluviarum sint rotundæ? Triplex hujus rei assignatur ratio. Prima est, quia partem mediam omnium corporum robustam esse convenit ad incolumitatem, ad quam rem figura rotunda est aptissima. Secunda, quia tota aqua tanquam totum ὁμογενὲς etiam retinet rotunditatem, propterea quælibet ejus pars in orbem conglobatur. Tertia, Albertus Magnus vult eas volutatione rotundas fieri. Quod autem guttæ sint rotundæ, probant lapides qui sub stillicidiis excavantur, & guttæ pendentes in foliis arborum.

Cur pluviarum guttæ rotundæ.
Ratio 1,
2,
3.

Pluviæ Prodigiosæ.
Earum causæ physicæ.

F Etsi de prodigiosis sive miraculosis pluviis Physicus proprie non differit, utpote quæ sola Dei potentia ad præmonendum, aut, etiam Deo permittente, Dæmonum præstigiis ad terrendum fiant: sunt tamen, qui harum pluviarum rationem naturalem reddere conantur. De illarum vero ortu variæ exstant Physicorum sententiæ. Verior autem illorum est opinio, quod vel illæ res, quæ vel in pluvia decidunt, vi ventorum in sublime vehantur, & interdum ex longinquis locis ferantur, ac postea decidant; vel à calore Solis & aptitudine materiæ ita mutentur, ut colorem, vel duritiem, vel figuram illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam generationem & contra naturam, non omnem sed consuetam, ex Aristotelis doctrina † patet.

† Libr. 5. Phys. cap. 2. et lib. 4. de gener. animal. cap. 4.

Pluvia lactis.

Lactis ergo fit pluvia, quando intensissimus Solis calor vel ex pecudum

uberibus

uberibus lac extractum cum reliquis nubium partibus miscet, vel vaporem ita percoquit, ut lactis album colorem induat.

Sanguinis.

Sanguine pluere potest, quando Sol vel ex locis, ubi magnæ strages eduntur, vapores sanguineos, vel ex locis aquosis infectis rubedine elicit, vel suo immenso calore vaporem aqueum ita percoquit, ut quæ inde descendit aqua colorem capiat rubeum & quasi sanguineum, perinde atque urina febricitantium immodico calore rubescit, & lixivium per calidos cineres colatum similem colorem trahit.

Piscium, &c.

Piscibus, vermibus, ranis potest pluere, vel quando viscosa exhalatio una cum vapore aqueo ex stagnis & paludibus elevata à calore Solis vitam & motum accipit, non aliter quam hic in terra mures & ranas nasci videmus. Vel quando vi ventorum è montium piscinis aliisve locis abripiuntur, aliundeque in aerem transportantur, & ita cum pluviis in terram è cœlo dejiciuntur.

Carnis, cretæ, terræ, &c.

Carnem, cretam, terram & lutum, cum pluviis decidere puto, quando præpinguis & crassa vaporum materia à Solis calore diu multumque subacta in unam quandam massam coit, & hanc vel illam formam admittit.

Lapidum.

Lapidibus pluere potest, quando vapores crassi & terrestres in medio aere per antiperistasin frigoris & caloris constringuntur.

Ferri.

Ferro pluit, quando vapores metallici aut sulphurei in aere indurantur vehementi siderum caliditate.

Lanæ, seu pilarum.

Lana seu pilis, pluit, quando ex arboribus & virgultis & plantis Sol attrahit ejusmodi materiam similem, quæ volitans in aere una cum pluvia instar lanæ coagulatæ fertur in terram.

Crucis.

Denique quod crucis attinet pluvias, sciendum Anno 1534. in Suevia aerem stillasse guttas, quæ linteis vestibus cruces rubras impressérunt. Hanc crucis impressionem Cardanus † ex eo factam arbitratur, quod pulvis admodum aridus iisdem vestibus inhæserit, quem guttæ diluentes in crucis figuram diduxerint; vel quod texturæ filamenta per se talem habeant formam; vel quod mediam in partem incidens humor majori mole cohæreat, per extrema autem in stellarum aut crucium formas dissiliat, cum late sparsæ guttæ non possint omnino continuari. Finis harum pluviarum & significatio semper prodigiosa esse solet, ut ex historiis hinc inde, imprimis autem ex Plinio patet, *.

† Lib. 16. de subtilit.

** Lib. 2. cap. 56.*

Nivis Materia.

G Materia nivis est nubes. Nubis vero vapor calidus & humidus, qui congelatur. Etsi enim etiam pluviæ & grandinis nubes est materia, tamen sub diversa dispositione. Convertitur enim in pluviam, cum est frigida, in nivem, cum est calidior, in grandinem, quando est calidissima.

Objectioni respondetur.

Hic autem objici potest, Quomodo nubes calidior congelari possit? Respondeo; calor hic est languidior, quam qui possit fortiori frigori resistere, unde subito alias atq; alias à circumstante frigore accipit affectiones. Præterea calida aptiora sunt congelationi, ut apparet ex aqua fervente, quæ citius & diutius rigore concrescit, quam frigida, cum citius præbeat introitum frigori propter meatus à calore factos. Hoc etiam experientia probat Aristoteles. Nam piscatores in Ponto hamis suis loco plumbi frustillum glaciei appendunt, prius ad id negotii expediti. Calefactam enim aquam frigori exponunt, quæ mox in solidiorem glaciei substantiam transit.

Causa efficiens.

Causa efficiens proxima est excellens frigiditas, quæ nubis partem post partẽ occupat & condensat. Si enim frigus hoc in locum unum coactum & compulsum universam nubem confertim invaderet, tum eam in aquam converteret.

Forma.

Forma interna complectitur modum generationis. Quando enim nubes constans calidiore vapore incipit resolvi in pluvias, tum superveniente novo frigore constringitur in planas partes, sicque per aerem spargitur: Externa forma est, quod nix instar floccorum aut lanæ carminatæ devolat per aerem, & in terram divertit; de qua nivis forma sic scribit David ‖, *Qui dat nivem sicut lanam.* Videtur enim Deus lanam albam de cœlo dejicere. Mollis autem est nix, & instar lanæ descendit, quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore conjunctas adhuc complectitur, qui quidem calor non omnis fuit à frigore expulsus. Ejus autem figura lata est magis quam conglobata, quia ex nube rariore, quæ non confestim tota, sed paulatim à frigore late sparso congelatur.

‖ Psalm. 147.

Nix cur alba.
Ratio 1,

Nix alba est; primo, propter frigiditatem, sicut in phlegmaticis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, qui semper sunt albiores illis qui calida loca incolunt.

2,

Deinde, quia habet admixtum aereum humidum & pingue.

gue.

gue. Inde etiam est, quod neque aqua tantum manet, neque ita condensatur, ut exhalet suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in aquam, simul & duratus in nivem descendit, reliquum calorem efficiat, qui una cum aereo illo pingui in nive mollitiem efficit. Hinc insignis nivis candor nimiũ ciet oculos, visumq; offendit & dispergit, tanquam sensile improportionale.

Ubi generetur.

In media aeris regione, quæ frigidissima est & sedes nubium non autem in infima, (ut Plato existimavit) quæ ob suam caliditatem vaporem facile in humorem resolvit, nix generatur. Sicut autem non nisi frigido loco nix producitur, ita frigido etiam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari, & nix generari potest.

Quæ signa.

Signa generandæ nivis duo sunt. Primum est ex nubis dispositione, quæ magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum aeris frigus cœlo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia quando incipit generari nix, nubes discerpitur, & ex ea egreditur calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit.

Effectus.

Effectus nivis primus & præcipuus est, terram fœcundare, eamq; fertilem reddere, quia sensim humectat. Secundus est fovere terram semina continentem. Claudit enim ejus poros, & prohibet ne vis omnis dissipetur, calorve evanescat. Tertius est, Si quis lavet manus nive, reddit eas firmas, eo quod nix generantur ex vapore quodammodo sicco & terrestri.

Alia movetur & solvitur quæstio.

Hic quæritur, Cur in altis montibus nix inveniatur, cum nulla sit in planicie, vel in vallibus? Respondeo, id fieri propter defectum Caloris. Contigui enim sunt montium vertices mediæ aeris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea loca, quæ causa est, quod montes Scythici perpetua tegantur nive. Contra autem regiones & urbes Austro objectæ raro nivem sentiunt, ut Roma, Genua, Neapolis. Eadem quoque est causa, quod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat, in montibus autem ningat, quia nix, quæ est rara à trepiditate aeris inferioris inter descensum eliquatur in pluviam. In montibus vero altis aer est frigidior, ut nix eliquari non possit.

Grandinis materia.

H Grando secundum Isidorum dicitur à granorum similitudine. Ejus materia est nubes, sed quæ debet esse rarior & calidior, ut à frigore ocyus occupari & congelari possit. Nam omnibus calidis hoc accidit, ut citius & durius conglacient, quam frigida. Unde congelata male solvere tentamus per aquam calidissimam. Sicut & pedes loti multo magis refrigerantur, & è balneis egressos magis frigus lædit.

Causa efficiens.

Causa efficiens est frigus regionis mediæ, circundans & penetrans guttas calidiusculas nubis resolutæ, easque fortius conglacians.

Forma.

Forma est speciè globulorum conglaciatus humor. Numerus autem tantus est globulorum, quantus guttarum: nam singulæ guttæ frigore concrescunt & fiant grandines.

Locus.

Locus in quo gignitur, est infima regio aeris, & quidem ejus pars superior, quod Aristoteles aperte confirmat eo quod nubes in grandinem cogi nequeat, antequam aqua sit effecta. Et cum in medio aere nubes in guttas liquescere constet, in infimæ parte superiore, quæ mediæ est vicina, & ob id frigidior, has ipsas guttas descendendo congelari manifestum est.

Figura grandinis.

Dividitur grando imprimis ex quantitate & figura. Ratione quantitatis est vel maxima, vel minima. Maxima est grando in orbiculos solidos & duros instar lapidum compacta. Minor, quæ vulgo *granula* dicitur, ex humore leviter & molliter compacto constat, cumque ex altiore loco descendat, globuli isti paulatim illa mora liquescunt. Ratione figuræ grando interdum est rotunda, interdum angularis, interdum capitis Monachi, rostri porcini, & bestiolarum imagines seu figuræ in eis cernuntur. Rotunda est grando, quando à terra generatur remotius: altius enim delapsa aeris contactu atteritur atque rotundatur. Angularis fit, quando generatur prope terram. Sic enim non atteruntur latera ejus.

Quæstio.

Cur autem grandini interdum imagines mirificæ porcorum aliorumque animalium sint impressæ, explicatu est difficile. Albertus quidem Magnus a virtute & nimia caliditate, vel singulari aliqua constellatione cœlestium corporum has imagines ita conformari censet. Verius tamen id fieri putarim ad monendum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod si vero interdum in globulis grandinum

num

num ligna, pili, & alia reperiantur, hæc calor cœlestis auxilio ventorum una cum vapore sursum evehere potuit.

Anni tempus gignendæ grandinis.
† 1. Meteor. cap. 12.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teste Aristotele †, minus frequenter in æstate, nunquam aut rarissime in hyeme. Ratio est, quia in vere & autumno calor sufficiens adest, qui excitare possit vapores, qui deinde à frigiditate per antiperistasin aucta facile constringi possunt. Autumno autem sæpius quam vere fit grando: quia cum autumnus succedat calido æstatis tempori, vapor magis est idoneus ad celeriter & durissime congelandum. In æstate fieri nequit, quia Sol omnem materiam consumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terræ constringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Quæstiones duæ: 1. 2.

Hic autem quæritur, Quid causæ sit, quod interdum ante exortum grandinis magni quidam & horribiles sonitus audiantur? Respondeo, Quia pugna est acerrima exhalationum in nubibus, quæ erumpere nitentes varia agitatione, motu, atque attritu, murmur ingens cum fragore edunt, sicut ex olla fervescente liquore stridores quidam excitantur. Secundo quæritur, Cur grando nive celerius solvatur in aquam? Respondeo, Quia grando aquæ est propinquior: est enim aqua concreta. Nix autem non fit immediate ex aqua, sed ex vapore. Cum ergo nix longius absit ab aquæ natura, quam grando, nihil mirum est, eandem durabiliorem esse, quam grandinem.

Roris materia. Causa efficiens. Forma. Locus.
** 1. Meteor. 10.*
‖ Loco citato.
Tempus.
Usus ejus triplex.
† Lib. 5. cap. 16.
** Lib. 9. cap. 36.*

I Ros dicitur, ut Isidoro placet, quasi rarus, quod non adeo densis & plenis guttis descendat. Pertenui enim constat aspersione, quæ vix manu percipitur. Materia est vapor subtilis & humidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa efficiens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat illum vaporem in aqueum liquorem non autem congelat. Forma est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, ubi generatur, est infimus aer, non autem suprema pars mediæ regionis, sicut Albertus Magnus existimavit. Nam non effertur hic vapor tenuis ad medium aerem, ut ibi fiat ros, quia teste Aristotele * in altioribus montibus neque ros, neque pruina reperitur. Causa autem hujus rei est imbecillitas caloris, qui in vapore inest, teste eodem Aristotele ‖. Quare humiliori in loco fieri rorem probabile est, quod vel hinc etiam constat, quoniam eis, qui iter noctu faciunt, pedes & calcei rore sunt conspersi, sine aliqua superiorum partium humectatione. Tempus rori generando commodum est Ver & Autumnus, idque serena nocte & aere tranquillo, inque regionibus & locis tantum temperatis, sive tepidioribus producitur. Usus ejus est potissimum triplex. Primo gratam quandam & levem humectationem terræ affundit, qua herbæ & fruges recreantur, ne arescant. Secundo, materiam generandis apibus suppeditat: hæ enim non ex concubitu, neque ex putrefactione, sicuti muscæ & pulices, sed ex rore generantur, quem important in suas cellulas. Vide Plinium †. Tertio, Margaritis gignendis præbet materiam, docente Plinio *.

Ros duplex: Salutaris, Noxius.

Ros porro est vel salutaris, vel noxius. Salutaris est, qui vere ros est & dicitur, de quo hactenus: cujus tres vulgo numerantur species, Manna, Mel, & Ladanum. Noxius ros est humor, qui in magna cœli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissimis guttis facile & sine strepitu delabitur, & rebus nascentibus adhærens exitio est, Germanis Miltaw. Potest etiam hic ros ad pluvias referri, quibus non est dissimilis. Corrumpitur autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, quæ nunquam potest esse commoda aut salutaris.

Mannæ materia. Causa efficiens. Forma.

K Dicitur à quibusdam *cœli sudor*. Ejus materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus ullis putridis aut corruptis exhalationibus. Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate hunc evocans in aerē, eum percoquens, depurans, & ad optimā formā præparans. Forma est suavissima melligo, penidii instar, lubrica & viscosa. Reperitur in partibus Græciæ & Orientis.

Pruinæ & roris convenientia et differentia.

L Pruina dicta est, quasi per urinam, quod urat arbores & flores: vehementer enim suo frigore nocet arboribus, verno tempore germinantibus. Pruina & ros conveniunt in materia efficiente, loco & tempore; differunt autem primo forma, quia vapor roris non congelatur, sed convertitur in aquam: vapor autem pruinæ congelatur & instar salis constringitur. Secundo, qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo lætas &

uberes

uberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio, ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus, & imprimis in aurora, ubi abundat frigus congelativum. Quarto, ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante utplurimum vento boreali: Nam sicut Auster facit temperiem, ita Boreas rigorem. Nix autem & pruina etsi hoc habeant commune, quod utrumque fiat concretione, & album fit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materiæ qualitate, quoniam nix è crassiore, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma, quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima fit aeris regione. Quarto, nivem præcedunt nubes, pruinam non præcedunt.

Nivis & pruinæ.

Pruina cur plerumque fœteat?

Pruina plerumque fœtet. Ratio est, quia fit è materia impura fœtida, hoc est, ex commixtione exhalationis calidæ cum vapore humido, ex sordidis palustribus & cœnosis locis elevato: vel pruina eam ob causam maxime fœtet, ob terrestre scilicet admixtum, & frigore impediente non consumtum. Hinc illud πόρισμα sequitur, Aquam ex pruina solutam esse insaluberrimam.

Nebulæ materia. Causa efficiens. Forma. Locus.
Tempus.
Nebulæ et caliginis discrimen.

M Materia nebulæ est vapor densus quidem, non tamen adeo coactus, sed nonnihil rarior & distractus, terræque circumfusus. Causa efficiens est frigus, à quo hic vapor aliquo modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem sparsus illumque obscurans. Locus est infima aeris regio. Quoniam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diutius cohibere calorem, ideoque eo disperso altius & ad mediam aeris partem attolli nequit, sed terris proxime circumfunditur. Gignitur autem ferme sub finem vel diei, vel noctis, quæ humida fuit, quoniam multum vaporum è terra exit. Hi autem vapores, prout sunt affecti, nebulæ etiam, quæ inde fiunt, varios odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur, quod fit, quia nebulæ constant mixtione exhalationum siccarum cum vaporibus, quæ, cum non sint bene temperatæ cum iisdem, fœtorem pariunt. Cæterum, etsi Aristoteles inter nebulam & caliginem nullam ponat differentiam, ut nec nomine discernat, quoniam apud eum ὀμίχλη communis est vox: quidam tamen sic discriminant, ut nebula sit vapor non adeo coactus & densatus, sed rarior, & sparsus natura & loco medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio condensata, ideoque hanc calidis potius quam frigidis fieri temporibus censent. A nube differt nebula, quia illa est vapor humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constrictus: nebula vero est vapor rarior, in infimo aere nondum in nubem coactus.

CAP. VII.

De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fontibus & * fluminibus.

1. *AQuea meteora in aere genita huc usque sunt exposita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generantur, cujusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tum Fontes & Flumina.* [a]

Fontis definitio.

2. *Fons est aqua, intra sinus terræ, ab aere aut vapore ob frigiditatem istius loci addensato, & in aquam converso, genita, qua manante fons scatet & fluvius labitur.* [b]

Aqua fontana unde generetur.

3. *Generatur ergo aqua fontana & fluvialis ex aere, in terræ cavernis & hiatibus collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam convertitur; quæ deinde guttatim in unum aliquem locum capaciorem fertur, tamdiu in eodem commorans, donec accessione continente majore facta loco aliquo opportuno erumpat.* [c]

* Mare, fontes & fluvii sunt, perennia, constantia, seu perpetua corpora. Quomodo igitur definitio imperfecte misti, quam habet theorema tertium capitis secundi, *Quod ex inconstante & infirma elementorum concretione generatur, & propterea durabile non est, cujusmodi corpus est Meteorum*, conveniat mari, fontibus, fluviis, non video. a Arist. 1. Meteor. cap. 13. & 2. Meteor. 1. b 1. Meteor. 3. c Ibid.

4. Sic

4. *Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolvi, ita ut hinc non raro in terram defluat.*

5. *Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur rationibus. Primo, ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amisso calore humiditatis symbolo, convenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur.*[d]

De hoc Arist. senten-tia.

d Arist. Ibid.

6. *Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur.* [e]

e Ibid.

7. *Hinc etiam plerumque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina: & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontesque plurimi.* [f]

f Ibid.

8. *Quomodo autem & cur fluxus & cursus fluviorum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terræ cavitatibus collectis continua fit aquæ generatio: Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.*

9. *Ad hunc igitur modum vult Aristoteles oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluviosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus generari.* [g]

g 1. Meteor. 13.

10. *Vel ortum ducerent è mari, per subterraneas cryptas, quod item à vero abest. I. Quia sicuti mare non deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.*

11. *Hanc Aristotelis opinionem non pauci ejus Interpretes sunt secuti; eam autem improbat Scaliger, dum inquit,* Oportuit à te Cardane demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam molem suppeditari queat. [h]

Illam improbat Scaliger.

h Exerc. 46.

12. *Cum enim decuplum, ut aiunt, & ego quidem reor, ampliorem quoq; oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non invenio sub terra spatium.* [i]

i Scal. Ibid.

13. *Præterea, tanto aere assumto subtus, eveniret vacuum: aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret.* [k]

k Ibid.

14. *Eapropter sententia Aristotelis ob has rationes, imprimis si de omnibus in universum fontibus & fluminibus intelligatur, probanda non est. Quomodo enim ex vaporibus & aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpetuo generabitur, ut perpetuis fluxionibus sufficiat, præsertim cum videamus, in quibusdam regionibus ardore Solis perustis, ubi perexigua est vaporum copia, flumina fontesq; exoriri?*

15. *Si autem ejus sententia ad aliquorum fluminum & fontium etiam perennium generationem restringatur, pro-*

probabilis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in terra cavitates, tantamque inibi opportunitatem ad aquæ generationem inveniri, ut terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ ubertatem.

16. *Verius ergo & rectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuendum, fontium & fluminum principium esse mare, quod per occultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diversas terræ partes effundit, indeque fontes & flumina proveniunt.*

Verior Ecclesiastis sententia.

17. *At enim hanc quoque sententiam maxima difficultas urget, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura gravis est, è mari, quod respectu multarum terræ partium humilius est, in altissimas montes possit assurgere, è quibus tam multa flumina erumpere videmus?*

18. *Hic aqua hæret. Alii vi cœlestium corporum sursum attrahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi spongiam ex imo ad se attrahere, & quasi sugere aquam, & eminentioribus locis reddere.*

19. *Etsi autem naturalis hujus rei causa nos latet: ita tamen judicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus; cumque terra multis sit pervia specubus, aquam maris in ejusmodi cava loca sese insinuare, quæ quia sunt angusta, eam aquæ portionem, ab extrinsecus incumbente mari compressã, sursum pelli, & egressũ, qua via possit, quærere, & ita fieri aquarũ scatebras.*[l]

l Scal. Exer. 46.

20. *Cur vero aqua marina salsuginem suam deponat & dulcis fiat, hæc est causa, quia per varias terræ venas & fibras fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur: unde etiam fontes, quo sunt à mari remotiores, eo dulciores sunt.* [m]

Aqua marina cur salsuginem suam deponat & dulcescat.

m Scal. Exer. 50.

21. *Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando deficiant, hanc assignat Aristoteles rationem, quod terræ partes interiores, quemadmodum animantium & plantarum corpora, senectam habeant, & sicciores evadant, ideoque necessario fontes evanescere.* [n]

Cur fontes aliquando deficiant.

n Arist. 1. Meteor. cap. 14.

22. *Concurrunt tamen & hæ causæ. I. Ruina terræ viam, quæ scatebras & venas stringit, aquis intercludens. II. Sylvæ arborumque nova procreatio, quia hæ uliginem terræ & aquam sibi in alimentum advocant. III. Nova generatio alicujus lacus subterranei, è quo aqua in terræ superficiem derivatur.*

CAP. VIII.
De Mari.

1. *Alterum meteorum aqueum, intra terram genitum, vocatur* A Mare. *Hoc autem est aquarum omnium, quæ sub cœlo sunt, receptaculum, salsum, perpetuo æstu*

æstu fluens ac refluens, intra alveum tamen suum sese continens.

2. De hujus origine inter veteres Philosophos dissensio
a Arist. 2. Meteor. cap. 1. fuit non levis, quorum sententias recitat & confutat.[a]

3. Verissimum autem illud est, mare in ipso mundi nascentis exordio fuisse à Deo productum, ejusque divino imperio in eum locum, quem nunc habet, secessisse.

4. Omnes namq; aquæ partim conditæ ab initio mundi, partim vero de fluviis, fontibus & fluminibus, collectæ, excunt in mare, illudque constituunt.

Mare cur tot fluminibus in ipsum influentibus non excrescat?

5. Et licet B alii amnes ab illis excipiantur, omnes ta-
b Eccl. 1. men fere in mare influunt, neque tamen mare redundat.[b]

6. Accessu autem fluviorum non crescit, vel supra littora excrescit, quia hic terminus mari à Deo est statutus & præfixus.

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipsum influit, tantundem rursus exit, adeoque radiis Solis exhauritur, inque
c 2. Met. 2. vapores evanescit.[c]

Cur salsugineum habeat saporem.

8. Cur vero salsugineum habeat saporem, discrepantes
d 2. Meteor. 3. fuerunt sententiæ Philosophorum, quas refert Aristoteles.[d]

9. Ipse vero hanc satis probabilem causam adfert, quod vi Solis partes & tenuißimæ & suavissimæ maris extenuentur in vaporem; crassiores autem magisque adustæ relinquantur, quæ deinde cum aqua maris permistæ salsum illum
e Ibid. & amarum saporem efficiunt.[e]

10. Ad omnem enim salsum saporem requiruntur hæc duo, siccum terrestre, & adustio. Ex illo fit sapor : ex hac
f Arist. de sensu & sensil. cap. 4. vero salsus sapor.[f]

11. Hæc ratio multis probatur indiciis. I. Quod marina aqua cum decoquitur, evaporat aqueus humor, qui collectus & consistens seorsim dulcem habet saporem: partes igitur terreæ remanentes salsuginis fuerunt causa. Ratio 1,

12. II. Deinde mare versus austrum & in æstate magis est salsum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vapo- 2.
g Ibid. rum dulcium extrusit.[g]

13. III Si vasculum occlusum cera immittatur in ma- 3.
re, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter seclusionem terrestris &
h Ibid. spissioris vaporis.[h]

14. IV. Idem contingit in nostris corporibus, in quibus 4.
urina salsa est, quia quod subtile, tenue, & suave erat in ci-
i Ibid. bis, à calore nativo est transmissum ad membra nutrienda.[i]

15. V. Addo sequentia indicia, etiam comprobantia 5.
partes adustas inesse mari. Marina namque aqua, testibus Medicis, calefacit & exsiccat, cæterisque aquis gravior est, faciliusque sustinet & levat pondera. VI. Vapores è 6.
mari ascendentes in dulcem pluviam concrescunt.

16. VII.

7. 16. VII. Et deniq; maris summa aqua salsior est, quam profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor exercet.[k] k Arist. in Probl. sect. 23. q. 30.

Alia quæstio ex superiori orta.

17. Sed quæritur C hic à Philosophis, Quamobrem lacus fluviique salsi non sint, cum non minus quam mare Solis ustionem experiantur? Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aquas Sol diu & directe radiis agere & salsitudinem producere nequit : lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innovantur.

18. Cæterum motus maris est vel Violentus, vel Naturalis.

Maris motus. Violentus. Naturalis.

19. Violentus est, quo mare à ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur.

20. Naturalis est, quo D maris aquæ reciproca agitatione nunc ad littus accedunt, nunc in se redeunt subsiduntque, senis quibusq; horis has vices repetentes.

21. Hinc motus ille, æstus, accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu fervor maris dicitur.

Æstus marini causa effectrix.

22. Hujus causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotii, & de qua nihil in iis, quæ exstant, Aristotelis libris scriptum inveniemus, Lunæ motui, quo una cum primo mobili diurna conversione circumvehitur, ab omnibus fere adscribitur.

23. Compertum namq; est, Lunam humidis corporibus dominari : ideoq; non solum lumine caloreve suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam injecta qualitate occulta harum incrementa & decrementa efficit.

24 Luna ergo dum super horizontem maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod à Sole habet, calefaciens exhalationes mari commixtas disgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare crescit, intumescit, & accessum ejus efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit, obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemque modo fit noctu, Luna ab occasus termino ad meridianum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum diurnum ejusdem, qui in quatuor quartas est divisus, ita ut singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus movetur, bis fluendo, & bis refluendo.

Æstus marini. 28. Hi autem æstus E alias tardius, alias celerius accidunt, ac quolibet quidem die spacio fere unius horæ tempe-

tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant.

alias tardiores, alias celeriores.

29. *Hujus diversitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diversitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.*

Alibi majores, alibi minores.

30. *Iidem quoque maris æstus non ubique sunt pares, sed alibi majores, alibi minores, alibi fere nulli: cujus rei causæ esse possunt. I. Locorum situs. II. Regionum qualitates. III. Diversitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura.*

Æstus marini finis.

31. *Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis* F *ejusdem est, ne mare putresceret. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renovatur: ita hic motus aquas maris à putrefactione tuetur.*

32. *Deniq; mare aliud est Universale, aliud Particulare.*

33. *Universale est, quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, unde* G *Mare magnum vocatur sive Oceanus.*

34. *Particulare est, quod per medias terras irrumpens diffunditur: &* H *Mediterraneum vocatur.*

35. *Hoc non raro speciale aliquod nomen sortitur à finitima aliqua terra, vel regione, quam alluit, ut Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium, &c.*

COMMENTARII.

Maris causa materialis.

DE *A* Mari tractatur ab Aristotele in Meteoris, quod & salsum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aquæ, partim conditæ ab initio, partim vero de fluviis, fontibus & fluminibus collectæ. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alii amnes ab aliis excipiantur: omnes tamen tandem in mare influunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes 1. c. affirmat dicens, *Omnia flumina in mare intrant, & mare non redundat.* Causa efficiens, quæ illud in unum collegit locum, est Deus. Hic enim, ut Gen. 1. dicitur, jussit omnem aquam, quæ erat sub firmamento, colligi in unum locum, & appellavit eam aquarum congregationem *maria.* Forma ejus nulla est alia, quam hæc aquarum congregatio, perpetua æstus alternatione, & fluctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, sed intra præfinitos terminos continens.

Efficiens.

Forma.

Quæstio hic movetur, cujus variæ rationes afferuntur.

B Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientibus majus non reddatur, neque etiam redundet, & supra littora excrescat, ejus rei variæ afferuntur rationes. Alii enim putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas & caliginem, quæ ita illud comprimunt, & coercent, ne longius aqua effluere possit. Alii arenam ipsam, quæ est in littore maris, obstare credunt, quo minus aqua longius vagetur. Sed præter divinam voluntatem, qua mari suus est statutus & præfixus terminus, duæ possunt assignari rationes. Primam affert Aristoteles †, quod Solis & superiorum corporum calor quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccet. Quemadmodum enim (inquit) aquæ cyathus collectus inque vase manens multos dies durare potest, eadem autem aqua in magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum aqua intra alveos suos collecta non ita facile exsiccatur. Eadem vero in vastum latumque maris locum confluens dispergitur, & proinde celeriter, nec animadvertentibus nobis, exsiccatur. Secunda causa est, quia flumina ad locum, unde exeunt, revertuntur. Quantum enim una parte accipit, tantundé alia dimittit.

Ratio 1,
† 2. Meteor. 2.

2.

Alia quæstio.

C Præter modo solutam quæstionem ulterius quæritur; Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari orta salsum obtineant saporem? Respondeo;

deo, F lumina & fontes, cum per varios & angustissimos terræ meatus fluunt, percolari, & ita amaritudinem suam amittere. Unde fontes quo sunt à mari remotiores, eo etiam sunt dulciores, docente Scaligero. † Imo in maris littoribus multas invenire licet fontanas aquas dulces, quæ manifesto ex mari oriuntur: quia tamen per intermediam terram colantur, dulcescunt, docente Aristotele. *

† Exerc. 46.
** 2. Meteor. 2.*

D De fluxu maris diu multumque disputatum fuit, quænam vera illius sit causa. Imprimis autem Aristotelem hæc quæstio adeo torsit, ut Cælius Rhodiginus ‖ scribat, eundem hujus quæstionis tædio mortuum esse. Ptolomæus & Plinius hujus reciprocationis causam efficientem faciunt Lunam, ob rationes potissimum duas Quarum prima est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus & aquis. Eapropter non solum lumine caloreve suo tumefactas aquas rarefacere, sed occulta aliqua vi harum incrementa efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturam sequitur Magnetem: ita & aqua sequitur motum Lunæ. Secunda est, quia Luna terris est proxima. Sicuti enim omnium rerum vires acriores sunt in propinqua quam remota: ita etiam Luna in aquas & terras, &c. Uberiorem declarationem vide in theoremate. 24. 25, 26, 27.

‖ Lib. 29. antiq. lect. cap. 8.

De reciproca aquæ marinæ agitatione.

Cujus duæ rationes:
1,
2.

E Hujus diversitatis ratio etsi cognitu est difficilis, ad diversitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem refertur. Luna enim circumacta motu primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit inæqualem motum diurnum, nunc nonum, nunc decimum, undecimum, duodecimum, decimum tertium, decimum quartum gradum, quem ad singulas cœli revolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est, quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sint dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt, ut Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur. Ac docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna exsistente in signis æquinoctialibus. Cum enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.

Æstus marini cur alias tardiores, alias celeriores.

Ratio 1,

2.

Posterioris diversitatis, quod scilicet in aliis locis majores & minores sint æstus, quam in aliis, hæ assignantur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diversa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur vel remittuntur. Nam Jupiter & Venus augent vires Lunæ, Mars vero, Saturnus, Sol, & Mercurius imminuunt. Tertia est diversitas luminis in Luna. Æstus enim eo plenior est, quo facies Lunæ major. Unde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius, & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illique sæviores motus accidere possunt, quia vis lunaris facilius imprimitur & infigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt æstus, quia vis radiorum Lunæ raro & tenui corpori impressa figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur. Atque hæc est causa, cur in fluminibus non fiant tales æstus.

Cur alibi majores, alibi minores?
Ratio 1,
2,
3,
4.

F Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos halitus ejiciunt: ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fœtidos halitus ejicit. Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen usui salutares, per maris recessum quasi ultro objicit hominibus, ut in sinu Codano Succinum, item Corallium duplex, Conchas, Margaritas.

Æstus marini finis duplex.
1,
2.

G Etsi proprie unum tantum est mare, cum Deus aquas in unum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellavit *maria*: attamen sicut unus & idem sanguis totius corporis varie per venas & arterias diductus alibi alias sortitur appellationes, ita etiam aquæ maris cōmunis est natura, quæ cum per occultos terræ meatus atque canales in omnes totius terræ partes decurrit, peculiaria constituit maria. Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod

Oceanus unde dictus.

quod vehementi celerique motu huc illucve agitetur, ὠκὺς enim *celer* est. Hic totam per circuitum terram instar magni & latissimi circuli ambit, efficitque, ut terra supra & infra sit aquis detecta, idq; ex Dei jussu, tum ad perfectionem & ornatum universi, tum in planatarum, tum in aminantium usum.

Mare mediterraneum cur sic dictum.

H Oceanus, quoniam maximos Sinus facit: hi à loco specialia accipiunt nomina, atque ob amplitudinem dicuntur *maria*. Præcipuus autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terræ habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam, interfluit, & has mundi partes à se invicem separat, quo & ipsum tamen alios eosque maximos facit sinus, & à gentibus, quas alluit, varias subinde appellationes reperit. Quæ enim Hispaniam attingit, Hispanicum sive Ibericum: quæ Galliam, Gallicum: mox Ligusticum à Liguria, & Tyrrhenum ab inferiore Italiæ parte, Adriaticum ex superiore parte: postea Sardinium & Siculum à Sicilia, inde Ionicum & Creticum à Creta Insula. Inde Athenæum, Ægeum, & ubi se primum coarctat, Hellespontus dicitur.

Corollarium.

Coronidos loco quæri potest, Cur, qui non sunt assueti marinis navigationibus, facile concitentur ad vomitum? Respondetur, ob rationes duas. I. Quia fœtor & gravis odor maris movet nauseam & vomitum. II. Quia motus & perpetua jactatio corporis humores redundantes commovet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum; si crassiores, per sedem excernuntur.

CAP. IX.
De Ventis.

1. *HActenus meteora, ex alterutra tantū exhalatione generata, sunt exposita, quæ ex utraq; simul fiunt, restant*

2. *Ejusmodi vocantur meteora aerea, quæ aeris, vehementius impulsi, similitudinem quandam habent, & in eundem dissolvuntur.*

3. *Generantur autē vel in Aere, vel in Terræ visceribus*

4. *In aere fit Ventus, in cujus materia naturaque tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, ut constat ex Aristotele.* [a]

a 1. Meteor. cap. 13.

Venti definitio.

5. *Omissis autem aliorum opinionibus, quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est* A *exhalatio multa & copiosa, à terra progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aerem ruit.* [b]

b Arist. 2. Meteor. cap. 4. Ἄνεμός ἐστι πλῆθός τι τῆς ἐκ γῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως τῇ τοῦ ἡλίου θερμότητι ἀναγόμενον, καὶ κινούμενον περὶ τὴν γῆν.

Ventorum generatio.

6. *Generantur ergo venti in hunc modum. Solis & aliorum siderum attractu, & imprimis peculiari quorundam astrorū influxu, halitus confertim in sublime elati ad mediā aeris regionem tendunt: inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto & dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam levitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neq; sursum neq; deorsum, sed oblique feruntur.* [c]

c Ibid.

Divisio.

7. *Venti sunt vel Regulares, vel Erratici.*

Regulares.

8. *Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur.*

9. *Suntque vel Indefiniti, vel Stati.*

Indefiniti.

10. *Indefiniti sunt, qui non spirant ad certum temporis terminum.*

11. *Suntque vel Principes, vel principibus Adjuncti.*

Principes.

12. *Principes sunt, qui à quatuor mundi cardinibus, Ortu, Occasu, Septentrione, Meridie spirant: unde vulgo dicuntur* Cardinales, *& ipsorum cardinum quoque qualitates induunt.*

Subsolanus.

13. *Ab ortu æquinoctiali spirat Subsolanus* ἀπηλιώτης, *qui cum suis callateralibus est moderate calidus & siccus, & omnium saluberrimus, plerumque serenitatem afferens, reddit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omnes actiones peragendas.* [d]

d Arist. 2. Met. cap. 6.

Zephyrus.

14. *Ab occasu æquinoctiali flat* B *Zephyrus seu Favonius, qui ventus cum suis collateralibus est frigidus & humidus, nubilus & tempestuosus, fertilis etiam, sed tamen corporibus & animis minus salutaris.* [e]

e Ibid.

Aquilo.

15. *A septentrione progreditur Aquilo,* ἀπαρκτίας, *qui cum suis collateralibus frigidus est & siccus, ideoq; excitat grandines, nives, fulmina, aerem purgat, venena & pestem pellit, corpora corroborat, nisi quod nimium constipando valetudini nocet.* [f]

f Loc. cit.

Auster.

16. *A meridie procedit Auster,* νότος, *qui cum suis collateralibus calidus est & humidus, ideoque pluviosus.* [g]

g Ibid.

Adjuncti.

17. *Principibus adjuncti venti sunt, qui ad latera illorum principalium tanquam socii & comites adjiciuntur: unde vulgo* Collaterales *dicuntur.*

18. *Et quidem singulis bini.*

Cæcias, Eurus.

19. *Subsolano ab ortu solstitiali additus est Cæcias seu Hellespontus: ab ortu brumali Eurus seu Vulturnus.* [h]

h Ibid.

Caurus, Africus.

20. *Zephyrum ab occasu solstitiali comitatur Caurus seu Corus, qui &* Olympias *dicitur: ab occasu hyberno* λὶψ, *id est,* Africus. [i]

i Ibid.

Boreas, Cyrcius.

21. *Aparctiæ versus ortum additus est Boreas: versus occasum Cyrcius.* [k]

k Ibid.

Euronotus, Libonotus.

22. *Austro versus ortum additur Euronotus: versus occasum Libonotus.* [l]

l Ibid.

23. *Ita ergo in universum venti sunt duodecim, terni scilicet à quatuor mundi cardinibus spirantes.*

24. *Nautæ autem his non contenti 32. ventos numerāt. horizonte totidem in partes distributo: sed hi præcipuè sunt.*

25. *Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis provinciis & regionibus sunt familiares, unde* provinciales *dicuntur.*

Venti provinciales.

26. *Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensi: Boreas Thraciæ: Carbasus Siciliæ: Iapix Calabriæ familiaris est: Olympias ab Olympo monte Tharsaliæ spirans nomen habet.* C

27. *Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorū observanda est: venti enim ex diametro contrarii, exēpli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atq;*

m Arist. 2. Meteor. cap.6.

sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. [m]

28. *Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset; si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur.* [n]

n Ibid.

19. *Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam majores inter se pugnas & tempestates cient.* [o]

o Ibid.

Stati venti.

30. *Cæterum Stati venti sunt, qui certis & statis anni temporibus spirant: unde & anniversarii dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant.*

31. *Tales sunt Etesiæ, Ornithiæ seu Chelidoniæ.*

Etesiæ.

32. *Etesiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40. dies perflant, & intensissimum Sirii ardorem suavissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt.* [p]

p 2. Meteor. cap.5.

Ornithiæ.

33. *Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti septentrionales, qui verno tempore circa hirundinum adventum 9. diebus, vel (ut Columella vult) 30. spirant.*

Venti erratici.

34. *Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriuntur, sed uspiam berrare videntur.*

35. *Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.*

36. *Sine igne nimirum, Cum pluviis, vel Sine pluviis.*

Exhydriæ venti definitio.

37. *Cum pluviis, ut Exhydriæ. Estque ventus vehementissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsa erũpens cum imbribus vel grandinibus grassatur, & omnia prosternit.*

38. *Sine pluviis est Ecnephias & Turbo.*

Ecnephias.

39. *Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui è multis spirationibus densis & confertim acervatis collectus, & è nube violenter compressa lateque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans: Estq; maximarum tempestatum nuncius indubitatus.* [q]

q 3. Meteor. cap. 1.

Turbo.

40. *Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obvia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat.* [r]

r Ibid.

Prester.

41. *Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione, ex parte ignẽ concipiens & inardescens, ac depressæ nubis specu erumpens & proxima quæq; non solum prosternens, sed etiam amburens.* [s]

s Ibid.

42. *Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.*

COMMENTARII.

Ventis unde nomen.

Definitionis ampliatio.

VEntus A à violentia & vehementia nomen habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in unum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem ejus levitas, qua sursum nititur & evolat, arguit. Quod autem etiam interdum humidi sint & frigidi venti, fit per

per accidens propter cardines & loca à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt. Ideoq; alii venti pluvias, alii siccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Senecæ, putantis ventum tantummodo esse aerem commotum sine ulla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare uno tempore plures essent venti, quam alio; nec quare ab una mundi plaga venirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans: Ventus vero crassior & concitatior, ex terra exhalans. Corruit quoq; aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum corporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque ullam unquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra sublevatur, & ad percussionem sive agitationem præparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ regionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascendentem, tum aliæ multæ exhalationes priorem subsequentes & inferne eum agitantes, qui quidem ita utrinq; violenter agitatus vapor agitat etiam circumstantem aerem, & adeo usque augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, ut uterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti moventur, hæc est. Omnis aer motum halituum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem isti insita sua levitate sursum ad locum germanum tendunt, & á frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est levis & aerea, hæc repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violento & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adjuvat fumorum nova soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex συγκρεμαχίᾳ & veloci conflictu duorum contrariorum, mediæ scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum evolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, movere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easque dissolvere, evocare pluvias, & serenitatem efficere, ut satorum & arborum fructus alantur.

Quomodo differat ab aere?

B Hic vires corporis & animi laxat & resolvit, capita catarrhis replet, & gravat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequentius spirans putredinem non solum in animantibus sed fructibus etiam efficit. Unde febres populares, pestilentiæ, & alii morbi contagiosi nascuntur.

Zephyri effectus minus salutares.

C Huc etiam alia ventorum nomina referenda, ut sunt venti Altani, Tropogæi & Apogæi. Altani vocantur, qui ab altioribus terræ partibus, montibus videlicet & sylvis, spirant. Tropogæi sunt, qui ex convallibus & locis humilibus, nimirũ è mari in terrã se convertunt. Apogæi, qui è terra exorti per eandẽ pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex uda terra spirare.

CAP. X.

De Terræ-motu.

Terræ-motus.

1. *MEteorum aereum genitum in aere explicatum est: reliquum est illud, quod in terræ visceribus procreatur, & dicitur Terræ-motus.*

2. *Hæc telluris affectio* A *inter Meteora numeratur, eadem plane ratione qua impressiones coloratæ & ἐμφάσεις, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfecte mixta, sed quia ab ejusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfecte mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora, producitur.*

De cujus affectione variæ Philos. opiniones.

3. *De hac affectione varias habuerunt opiniones prisci Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluviæ terram subit, & ejus cavernis capi non potest, vi repulsam terræ-motum facere.* [a]

a Arist. 2. Meteor. 7.

4. *Explodenda autem est hæc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, ut terram tantis motibus quassare valeat.* [b]

b Ibid.

5. *Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi navigium aquis innatare & tremere, cum procellis huc illuc jactante salo rapitur.*

6. *Sed hæc sententia Philosophiam non olet, quia palam est terram non innatare aquis, cum gravi or sit, mundique centrum occupet.*

Terræ-motus definitio.

7. *Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione. Terræ-motus est* B *agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum, cavitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere pugnantium.* [c]

c 2. Meteor. 7. Σεισμός ἐστιν ἡ τῆς γῆς κίνησις σφοδρὰ, ἐκ πνεύματος λεπτοτάτου, ὅταν ἔσω τύχῃ ῥυὲν τὸ ἔξω ἀναθυμιώμενον.

Unde generetur?

8. *Generatur ergo commotio terræ ab halitu seu spiritu terræ visceribus incluso, & foras exsilire contendente.*

9. *Etenim cum is viam, qua erumpat, non invenit, retro fertur, atq; in se revolvitur, & exitu frustra quæsito omnes angustias dimovet, dumq; effringere claustra & convellere nititur, motum concitat.* [d]

d Ibid.

10. *Ne quis autem incredibile putet à spiritu tantam terræ molem agitari posse, suadet illud Philosophus hoc imprimis argumento, quod moles gravissima non nisi à corpore naturali movendi vim maximã habente moveri possit: ejusmodi autem est spiritus, cum & longissime progredi possit ob tenuitatem, & vehementissimus sit propter celeritatem.* [e]

e Ibid.

11. *Unde liquet eadem ratione terræ-motus fieri in terra, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur, quoniã flatus inclusi & exitum quærentes mẽbra cõmovent: ita flatus terræ cavitatibus inclusi eam tremore afficiunt.* [f]

f Ibid.

12. *Idem cõprobat Philosophus, sumto argumento, cum à Temporibus, quibus fiunt, tum à Locis, ubi excitantur.*

13. *A temporibus,* C *quia tunc potissimũ crebri & magni fiunt terræ-motus, cum magna exhalationum copia terræ sinu inclusa est, ut tranquillo cœlo, item vere & autumno.*

14. *A locis,* D *quia regiones interius fungosæ & concavæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum copiam, frequentius quatiuntur.* [g]

g Ibid.

15. *Hoc ipsum etiam arguunt soni, qui terræ-motum comitantur. Cum enim omnis sonus ex aeris collisione resultet, ex spiritus intus inclusi repercussu & conflictatione tam terræ-motus, quam sonos nasci constat.*

16. *Cæterum* E *ex diversitate agitationis multa discrimina*

mina terræ-motuum ponuntur: Aristoteles autem duas ejus species assignavit, Tremorem, & Pulsum. [h]

Ejus species. Tremor.

h Arist. Ibid.

17. *Tremor est agitatio terræ in latera, navigii more, unde ruina exsistit ædificiorum.*

Pulsus.

18. *Pulsus est, quo ex imo terra concutitur & sursum deorsumque jactatur, spiritu rectà assendere conante.*

Hiatus.

19. *Hujus affinis est Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiscit, & absumtis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago.*

20. *Duratio Terræ-motus vel est Continua, vel Interpolata.* [i]

i Ibid.

21. *Continua est, quando longo tempore absque aliqua intermissione terra concutitur & movetur, & durat plerumque ad dies quadraginta.*

22. *Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum à motu libera quiescit, qui tamen post aliquot dies redit.*

23. *Utraque* F *pro qualitate exhalationis inclusæ, & pro dispositione vel solidioris, vel minus bene compactæ, Æqualis est vel Inæqualis, Major vel Minor.*

24. *Nam quo spiritus movens calidior & rarior fuerit, & minus firma superficiei terræ oppilatio, eo citius desinit, quo autem & crassior & frigidior, firmiorque compactio, eo diutius durat.*

Terræ-motus signa. Præcedentia.

25. *Signa* G *terræ-motus sunt vel Præcedentia, vel Subsequentia.*

26. *Præcedentia, quæ terræ-motum antecedunt, & quibus ille aliquo modo præsentiri potest, hæc imprimis sunt.*

1. 27. *I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ sinu contenta, nec in aerem evocata, terram propediem quassabit.* [k]

k Ibidem.

2. 28. *II. Si interdiu vel paulo post occasum Solis sereno cœlo appareat nubecula tenuis, porrecta & lõga, instar lineæ, quia cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisq; relinquitur.* [l]

l Ibidem.

3. 29. *III. Tumor & cõmotio aquæ maris, ventis silentibus, quæ fit ex magna spiritus copia confertim egredi tentante.*

4. 30. *IV. Si aqua in puteis ebulliat & assendat, & turbidior reddatur. Flatus enim ex imo subiens, terram atque adeo aquam superpositam in sublime effert.*

Subsequentia.

31. *Signa subsequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa sunt & admirabilia, de quibus Aristoteles.* [m]

m 2. Meteor. cap. 8.

1. 32. *I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem versata terra locum loco commutat.*

2. 33. *II. Nonnunquam terra late diffusa recedit, sorbetq; profundis faucibus integras urbes, & hiatum rursus claudit, nullo earum relicto vestigio.*

34. III.

34. III. *Non raro ignium sive flammarum fit eruptio, novæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum exortus, & contra desiccatio.* 3.

35. IV. *Interdum aquæ, antea frigidæ, post terræ-motum calidæ fluunt, & è contrario tepidæ frigidæ evadunt.* 4.

36. V. *Sæpissime pestilentes morbi sunt secuti, quia halitus venenati intus conclusi erūpunt. De his & aliis effectis v. Pl.* 5.

COMMENTARII.

Terræ-motus cur inter Meteora numeretur.

Cur terræ-motus *A* ab Aristotele inter meteora connumeretur, mirum alicui videri possit, cum potius deberet recenseri inter adjuncta terræ, in doctrina de elementis. Verum sciendum, &c. Consule ipsum theorema. Neq; est, quod objiciat aliquis, ideo terræ-motum non esse meteorum, quia non generatur in aere, sed in terræ visceribus. Nam etiam ille aer, qui est circa superficiem terræ internam, cum infima regione aeris ab autoribus conjungitur.

De ejus causis variæ Philos. opiniones.
† 2. Meteororum.

B De causis terræ-motus varias fuisse veterum Phlosophorum opiniones ex Aristotele constat, quas ut absurdas idem † refellit. Vera autem causa materialis est spiritus seu vapor, in terræ visceribus conclusus, exire contendens. Quanquam enim terra per se est arida: tamen imbribus humectata, si accedat calor Solis, vel calor Ignis, quem in sese continet, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest; vel etiam vehemens ventus sese in terram hiantem, aut aliqua alia ratione apertam, insinuat, tamque alte in eam penetrat, ut inde egredi non possit. Quod autem terræ motus à spiritibus oriatur, multis conjecturis probat Aristoteles.

Terræ-motum à spiritibus oriri.
Ratio 1, 2, 3, 4, 5, 6.

1. Quia tranquillo cœlo crebri & magni fiunt terræ-motus, ventis scilicet & spiritibus in interiores terræ cavitates se recipientibus. 2. Quia fit iis potissimum anni temporibus, quibus abundant venti, Vere nimirum & Autumno. 3. Quia etiam in corpore humano tremor à spirituosis flatibus inclusis fieri solet. 4. Quia usu compertum est, agitationem terræ non cessare, nisi tota spirituum vis exierit. 5. Quia videtur terra mugire propter flatuosum spiritū interceptum. 6. Quoniam iis in locis maximi terræ-motus fiunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atque subterraneis cavernis abundat.

Terræ-motus causa efficiens.

Causa efficiens, secundum Astrologos, est calor Solis, imprimis trium superiorum Planetarum, quibus terræ-motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumosæ exhalationis excitandæ. Secundum Physicos est calor Solis, & simul ignis subterraneus, quo multos spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca concluso igne ardentia crebro terræ-motibus quassantur, ut Sicilia, Campania, Hetruria.

Forma.

Forma est ipsa concussio terræ & agitatio exhalationum terræ inclusarum. Hæ enim exhalationes conclusæ, tum ob insitum calorē, qui non sinit quiescere, quiq; à frigore circumstante & ambiente magis magisq; augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quærunt: quem quia propter nimis compactam terræ planitiem facile invenire non possunt, retro feruntur, atq; in sese revolvuntur, qua revolutione & reciprocatione facile tremorem pariunt, terramque ipsam conquassant.

Instantiæ occurritur.
** 1. Meor. 8.*

At inquiat aliquis, Quomodo tanta terræ moles à tam raro atq; levi corpore, spiritu videlicet, concuti potest? Respondet Aristoteles *, Id quod terram concutit, maximā vim movendi obtinere debet. Hujusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime progredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatē suā penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehementissimum in bōbardis apparet. Etenim flāma, quæ violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritui admixtus.

Causa finalis.
‖ 2. Regum 22.

Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur ‖, *Commota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis Dominus.* Ea propter terræ-motus est prænuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius inquiens, *Nunquam urbs Romana tremuit, ut non futuri eventus prænuncia esset.* Hinc Cardanus, *Terram*, inquit,

ex

ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.

Cur Vere plerumque fiat,
Et Autumno.

C Terræ-motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti venti magis vere & autumno regnant, quam aliis anni temporibus: ita eodem tempore frequentius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam interdiu terræ-motus fiunt: Quod Vere potissimum fiat terræ-motus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi evaporare. Cumq; etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tum ab aquis, ne exhalari possint spiritus, fit, ut eo tempore magis quam aliis terræ-motus generentur. Eadem ratio est de autumno. In æstate autem rariores sunt terræ-motus, propter calorem, qui poros terræ aperit. Unde quicquid est spirituum aut ventorum sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter debilitatem caloris, tum quia clausis præ frigore poris terræ nulli excitantur flatus. Quod autem noctu sæpius fiant quam interdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi exstimulat materiam. Fiunt etiam terræ-motus non raro illis annis, quando sunt crebræ eclipses Solis, imprimis Lunæ. quia tum deficit calor externus, qui alioquin terram aperire poterat, cumq; lumen hoc, quod universam naturam veluti spiritu vitali regit & vivificat, aufertur, necesse est, deficiente calore, non recte regi inferiora, sed aliquam mutationem & motum illis accidere.

Quibus in locis plerumque accidant.

D Etsi ubiq; terrarum concitari potest terræ-motus, in locis tamen mollibus, cavernosis & maritimis frequentiores, in mediterraneis autem, item arenosis & sabulosis rariores accidunt. Mollia loca, quæ in superficie habent humiditatem, foramina & rimas terræ obturantem, sæpius terræ-motu concutiuntur, propterea quod vapor inclusus non facile potest exspirare. Deinde in locis cavis, cujusmodi plerumq; sunt montosa, facile producuntur, quoniam spiritum facile capere possunt. Tertio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic meteoro, quoniam mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur illamque cavat, in cujus cavernas fluctuantes undæ multum spirituum impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram concutiunt. Hinc inquit Aristoteles validissimos terræ-motus fieri, ubi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis specubus abundans: quamobrem ait, circa Hellespontum Achaiam, Siciliam & Eubœam tellurem vehementissime quati. Meridionalia loco terræ-motui minus sunt opportuna, quia calor illic terræ poros recludit, & quicquid est ventorum, exhaurit. In locis autem sabulosis & arenosis non fit terræ-motus, quod facile in iis exhalet & dissipetur spiritus.

Terræ-motus species.
† 2. Meteor. 8.

E In distributione terræ-motus variant autores. Aristoteles † duas tradit species. Una est τρόμος, *Tremor*, sic dictus, quoniam ea quæ tremunt modo in hanc, modo in illam partem vibrantur. Altera est σφυγμὸς, *pulsus*, quando terra veluti intumescens assurgit, quia ventus ex infero recta asscendere contendit. Appellatur vero Pulsus propter similitudinem pulsus arteriarum in animalibus, qui ex alto seu profundo subit, & arteriam in sublime attollit. Ex his tremor adeo noxius non est, quod cum faciat vis venti in partes distracta. Nec periculum conflat pulsus, quoniam parum attollitur terra & mox remittitur. Omnium autem periculosissimus est hiatus, cum propter magnum venti impetum, tum quia ille ipse in unam partem procumbens ita terram impellit ut ruat & subvertatur. Has duas terræ-motus species Seneca * ex Possidonii sententia paulo aliter enumerat, & propterea tertiam adjungit, his verbis.

** Lib. 6. q. cap. 21.*

Duo genera sunt, ut Possidonio placet, quibus movetur terra, utriq; nomen est proprium. Altera succussio est, cum terra quatitur & sursum ac deorsum movetur. Altera inclinatio, qua in latera nutat navigii more. Ego & tertium illud existimo, quod novo vocabulo signatum est. Non enim sine causa tremorem terræ dixere Majores, qui tremor utrique dissimilis est, tum inclinationi, tum succussioni. Nam nec succutiuntur omnia, nec inclinantur, sed vibrantur.

Alius quidam septem recenset.

Autor vero libelli de Mundo ad Alexandrum, qui Aristoteli tribuitur, septem species recenset, quarum tamen quædam ad accidentia terræ-motus referri possunt. Una est eorum terræ-motuū, qui ad angulos acutos in obliquum quatiunt; ἐπικλίντης dicitur. 1. Altera dicitur βράστης, id est, *ebulliens, effervescēs*, quo terra confringitur, & sursum & deorsum rectis angulis succutitur. 2. 3. Tertia est χασματίας, cum fit terræ hiatus & amplam voraginem retinet. 4. Quarta

ῥήκτης,

5, ῥήκτης, qui vi eruptione facta rimas aperit. Quinta est ὠστης, *impulsorius*, qui
6, terræ-motus una agitatione subvertit, labefactat. Sexta παλματίας, id est, *tre-*
7. *mulus*, quia efficit terræ motum tremori non dissimilem. Septima μυκητίας, *mugiens* dicitur, quia cum mugitu & sonitu terram quatiat. Sed ex his quidam effectus potius vel accidentia quam species sunt terræ motus. Itaq; vel Aristotelis vel Senecæ divisionem retinere possumus. Sub qua etiam quatuor illæ à Plinio relatæ comprehendi possunt.

F Ad qualitatem vaporis quod attinet; primo, quo tenuior & rarior fuerit, eo citius etiam desinit terræ-motus. Quo autem frigidior, crassior & densior fuerit, eo diutius perseverabit, quia meatibus & cavernis inclusus tardius & difficilius evaporare potest. Deinde copiosior spiritus tardius evanescit & propterea diuturniorem efficit terræ-motum. Tertio, quo terræ superficies, sub cujus cavernis materia terræ-motus est, fuerit compactior, minusque pervia, ut sunt loca lapidosa & aquosa, eo etiam diuturnior erit terræ-motus, quoniam ægre & tarde per illam vapores exhalare possunt.

Signa. Præcedentium quinque: G Signa terræ-motus sunt vel præcedentia, vel subsequentia. Præcedentia, quæ terræ-motum antecedunt, & unde terræ-motum futurum, vel certe metuendum esse cognoscitur, hæc potissimum quinque ex Ari-
1, stotele & Plinio colliguntur. 1. Magna aeris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra nondum egressa est, vel in terræ profundum se recepit. Et aer solito est grigidior, à qua frigiditate terra constringitur,
2, ne vapores erumpant. 2 Nubecula tenuis, & in modum lineæ rectæ oblonga & alba conspicitur, eaq; aut interdiu, aut maxime post Solis occasum sereno cœlo apparet. Ratio est, cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis
3, materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisq; relinquitur. 3. Tumor vel commotio aquæ maris, ventis silentibus. Spiritus enim molientes difflationem mare commovent, & denique in terram revertuntur, illamq; concutiunt. Hinc fit, ut fontium vel puteorum aquæ salsugine fœtoreve, aut alio ingrato minimeq; naturali sapore inficiantur. Ideoque Pherecydes Philosophus ex haustu aquæ putei præsensit & prædixit Lacedæmoniis totius urbis ex terræ-
4, motu ruinã, referente Plinio †. 4. Aves cum quadrupedibus plerisq; loca suc-
† *Cap.* 29. cussioni terræ peropportuna relinquunt, & novas sedes quærunt, quia præsen-
5. tiscunt tremorem aliquem terram & radices arborum concutientem. 5. Sol ante terræ-motum fit obscurus & caliginosus [illegible]tra aliquam nubem. Nam cum ventus, qui suo motu aerem dissolvit & dissipat, terram subire incipit, Solem obscurum effici necesse est.

Subsequentium octo. Signa subsequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa sunt, & admirabilia. 1. Interdum vel domus, vel urbes, vel totæ Insulæ sunt eversæ,
1, quando subterranei specus, è quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, ut
2, ruentium domorum, urbium, aut Insularum rudera accipiant. 2. Interdum etiam novæ Insulæ terræ-motu enascuntur, & in conspectum producuntur.
3, 3. Montes transferuntur de loco ad locum, quod accidit magna vi spirituum conclusorum, procumbentium in aliquam partem, & secum transportantium
4, montis moles insidentes. 4. Terras continuas & regiones sæpe terræ-motus divellit & dividit interlabente mari. Quandoq; etiam distantes terras conjungit, cum ex locis diversis impellentes flatus in unum adducunt & veluti con-
5, vehunt, quæ distabant. 5. Non raro ignium sive flammarum fit eruptio, quod materia sulphurea per hanc terræ agitationem inflammetur, sicut & cineres & favillæ eructantur, quæ sunt reliquiæ & excrementa materiarum in terra
6, deustarum. 6. Ingentes lapides vel saxorum moles egeruntur, ventorum sci-
7, licet inclusorum vi maxima. 7. Absorbent nonnunquam flumina terræ-motus, aperiendo videlicet ipsis novas vias, obstructis alveis solitis. Quandoq; etiam aquarum nunc calidarum, nunc frigidarum fit eruptio, pro diversitate loco-
8. rum vel calidorum, vel frigidorum. 8. Sæpissime post terræ-motus pestilentes morbi sunt consecuti. Quia nonnunquam halitus quidam putridi & venenati ex diutius conclusa & cohibita aura erumpunt, qui sua venenata qualitate aerem inficiunt, quem deinde homines inspirando attrahentes facile peste corripiuntur. De his & aliis effectis. v. Plin. cap. 83. usq; ad cap. 113.

LIB.

LIB. V.

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis, tum animatis.

CAP. I.

De Metallis.

1. *De Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfecte mixtum, de quo nunc dissetendum est.*

Corpus perfecte mixtum. 2. *Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretione constat, & propterea diutius durat.*

3. *Et omnia elementa in mixto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in iis terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis, si unum contrarium inest, etiam alterum insit, necesse est: Itaque si terra inest, aerem quoque, si aqua, ignem, utpote contrarium, adesse oportet.* [a] a Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. cap. 8.

4 *Estque Inanimum, aut Animatum.*

Inanimum. 5. *Inanimum corpus vitæ est expers, cujusmodi sunt Metalla, Lapides, & Terræ pretiosæ.*

Metalli definitio. 6. *Metallum est* [u] *corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento vivo, mixtis & temperatis, in terra venis natum.*

7. *Cum enim sulphur & argentum vivum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mutuæ permistionis varietate metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.*

Sulphuris. 8. *Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex subtiliore exhalatione pingui & unctuosa, venis terræ inclusa, constans.*

Argenti vivi. 9. *Argentum* B *vivum est materia metallaris, constans ex vapore subtiliore aquo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulphuris decoquitur.*

10. *Peripatetica schola duplicem halitum in terræ visceribus latere statuit, unum aridum, hoc est, magis terreum quam aqueum: alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum quam terreum. Ex illo duriora fossilia, lapides nimirum, concrescere; ex hoc vero metalla proprie sic dicta produci.* [b] b 3. Meteor. cap. 7.

11. *Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ non dissentiunt. Ille namque metallorum facit materiam remotam hali-*

 tum:

tum: hi vero materiam proximam, sulphur & argentum vivum, quæ ex prædicto halitu, ut ex remota metallorum materia concrescant.

12. Causa efficiens metallorum est calor & frigus. Calor enim tum cœlestis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probeq; miscet omnes materiæ portiones, quæ massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus præparata, frigore concrescit & condensatur. Metallorum causa efficiens.

c Arist. 3. Met. cap. 7. 13. Locus, in quo generantur metalla, est terræ gremium.[c] Locus.

14. Ut plurimum autem inter lapides fiunt, eoq; magis in montibus, quam in planitie: propter soliditatem enim retinent calorem melius, qui in planitie ob terræ mollitiem facile difflatur.

15. De forma [C] illorum quæritur, An una tantum illorum sit forma, an vero plures, hoc est, An differant formis specificis, quæ diversas inter se & incommunicabiles formas efficiant. Forma.

16. Posterius verius esse censemus. I. quia quælibet species suam essentiam, & eam perfectam, II. suam definitionem, III. calores suos, IV. vires quoq; & usum suum habet.[d]

d Scal. Exerc. 106. sect. 2.

17. Num vero [D] metalla sint corpora inanimata, an vero vivant, acriter inter recentiores disputatur. Verissimum autem est, nullam vitalem actionem, sicut reliqua corpora vegetante anima prædita, corpora metallica edere, ideoque nec animata esse.[e] Quæstio.

e Scal. Exerc. 102.

18. Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.

19. Pura metalla sunt, in quibus facta est decoctio magis exquisita, ut Aurum & Argentum. Metalla pura.

20. Aurum est [E] metallum purissimum, ex argento vivo puro, fixo, rubeo & clarissimo, purissimo pariter sulphure rubeo, non adurente, optime inter se temperatis genitum. Aurum.

21. Hoc omnium metallorum mollissimum & tenuissimum est, pinguedine caret; gravissimum est, & denique suavem & præstantem habet saporem & odorem.

22. Num autem Chymicæ artis industria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore disputatur: Vera autem sententia est, etsi perdifficile hoc sit, teste experientia, non tamen id omnino impossibile videtur: siquidem cum ars æmula & imitatrix naturæ sit, non video, cur naturam in efformando vero auro imitari non possit. Chymici an verum aurum possint efficere.

23. Num etiam [F] possit reddi potabile, hoc est, ita parari, ut innoxie utiliterque intra corpus sumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores gravis est controversia. An possit reddi potabile.

24. Galeni fautores negativum tuentur, quibus subscribit Scaliger, persuasus his imprimis rationibus.

1. Quod

I. Quod inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo exsistat, quæ inter alimenta & corpora nutrienda admodum est necessaria.

II. Quia aurum est solidius, quam ut à calore nostro vinci, & mutari possit.[f] f Scal. Exercit. 272.

Argentum. 25. Argentum est [G] metallum purum, ex argento vivo claro, albicante, & ex sulphure fere fixo, puro, genitum.

Impuriora. 26. Impuriora metalla sunt, quæ ex impuriore sulphure & Mercurio constant.

27. Ex his quædam plus humoris vel Mercurii, quædam plus terræ vel sulphuris habent.

28. Plus humoris participant Plumbum & Stannum.

Plumbum. 29. Plumbum est [H] metallum è plurimo crasso & minus puro argento vivo, & pauciore fæculento & adurente sulphure procreatum.

Plumbi species. 30. Hujus species variantur, prout materia, qua constat, calorque, quo coquitur, diversa sunt.

31. Unde vel Nigrum est, vel Candidum.

32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento vivo constat, minus est elaboratum, & propterea vilioris quoque pretii.

33. Plumbum album plenius percoctum, & aliquanto puriore constat materia.

Stannum. 34. Stannum est [I] metallum album, ex multo neque ita puro argento vivo, extrinsecus albo, intrinsecus autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.

35. Plus terræ deinceps habent Æs & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Æs. 36. Æs est [K] metallum impurum, ex plurimo sulphure rubeo & crasso, & pauco argento vivo impuriore, genitum.

37. Ejus species est Æs Cyprium, quod copiose nascitur in insula Cypro, unde cuprum dicitur.

Ferrum. 38. Ferrum est [L] metallum impurum, ex plurimo sulphure crudo, terrestri & adurente, & modico argento vivo similiter impuro, genitum.

39. Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen usu conteritur, quoniam ad ejus generationem minus argenti vivi seu humoris, plus vero sulphuris terrestris, concurrit.

Orichalcum. 40. Orichalcum est æs factitium & percolatum colore auri, sed magis flavescente.

41. Nativum nunc nullum est, ideoque à nonnullis ex metallorum censu rejicitur.

42. Olim tamen nativum etiam fuisse, & ære multo nobilius, testatur Plinius.[g] g Lib. 34. cap. 2.

 Com-

Commentarii.

Metalli etymon, & synonyma.

Metalli nomen A est à verbo μεταλλᾷν, quod est *inquirere*, quoniam multo labore & sumtu in venis atque meatibus subterraneis inquiritur. Plinius dici existimat à μετὰ ϗ ἄλλο, quod significat *juxta aliud*, quoniam ubicunque vena una, hoc est, unius metalli inventa est, non procul ibidem inveniatur & altera alterius metalli. Agnascuntur enim sibi, ut aurum argento, & hoc plumbo, & nonnunquam æri & ferro. Alias enim *mineralia* dicuntur, quod in mineris, hoc est venis, meatibus, & visceribus terræ generantur. Item *fossilia* quod ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguuntur ab Aristotele † fossilia à metallis, quoniam fossilia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius arte, nulloq; indigent labore: Metalla autem plerumque etiam excoquuntur, & igne separantur, variisque modis purgandi opus habent.

† 3. Meteor. c. 7.

Definitionis explicatio.

Tradita autem Metalli definitio constat genere & differentia. Genus est *corpus*, quia metallum recipit tres dimensiones. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dicitur *corpus perfecte mixtum*, ad differentiam meteororum: non enim tam levis elementorum fit concursus in Metallis, sicuti in meteoris. Secundo appellatur *inanimum*, ad differentiam animatorum, ut sunt plantæ & animalia. Unde recte Brigthus animadvertit in Scribonium, qui metalla definit, Corpora imperfecte animata. Si enim habent animam, eam habebunt perfecte, quia anima magis & minus non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoque Cardani opinio, qui metalla esse perfecte animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsi tribuenda non est. Tertio, materia metalli statuitur *sulphur & argentum vivum*, veluti pater & mater metallorum, quæ duo varie commiscentur & ex utriusque hujus mixtione proxime & immediate omnia metalla procreantur. Huic autem sententiæ obstrepit Cardanus, qui ex sulphure & argento vivo metalla constare negat, hac ductus ratione. Quia ex duobus actu exsistentibus tertium fieri non potest. Respondet Scaliger * proprium esse miscibilium, ut ex multis actu exsistentibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus è stanno & ære æs Cyprium constare affirmat, & æs Cyprium naturale ex ære & ferro constitui, quæ sane sunt duo actu exsistentia. Aristoteles secutus Platonem ‖ duplicem halitum in terræ visceribus latere scribit: Unum aridum, hoc est, magis terreum quam aqueum; alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum quam terreum, & ex illo duriora fossilia, ut lapides, concrescere; ex hoc vero metalla proprie dicta produci censet. Sed enim hæc controversia facile componi potest, si dicamus, hos halitus materiam metallorum esse remotiorem, proximam vero & propriam esse sulphur & argentum vivum. Nemini autem mirum videatur ex halitu seu vapore tam dura corpora, cujusmodi metalla sunt, generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus & fumidus. Unde fit, ut in ipsis fodinis & mineriis, unde metalla effodiuntur, multi ex effossoribus vaporibus istis enecentur & suffocentur. Ex quo fit etiam, ut qui in iis assidue versantur, variis morbis & catarrhis obnoxii sint. Deinde non simpliciter dixi, materiam metalloum esse vaporem seu humorem aqueum, sed magis aquosum quam terreum: non enim simplex vapor aqueus potest esse materia metallorum. Quomodo enim cohærerent, & tam solida essent metalla? Ea propter mixtas habent terræ viscosæ & crassæ particulas quasdã. Plus tamen obtinent aquæ, quam terræ, quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari possunt, quod sine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim est diffluere, mollire, & proinde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, ut aurum, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi potest quam quæ minus habent, cujusmodi est ferrum, æs. Cæterum, dicitur in definitione, metalla *ex sulphure et argento vivo mixtis et temperatis nasci*, quibus verbis causæ efficientes designantur, quarum duæ sunt, calor & frigus. Calor quidem præcedit, frigus autem subsequitur metallorum generationem. Calor enim cum cœlestis tum elementaris probe miscet, omnesque materiæ portiones ad amussim confundit, digerit, concoquit & temperat, quæ deinceps massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus redditur præparata, frigore con-

Metalli. Materia.

Quam Cardanus aliam statuit.

** Exerc. 106. sect. 6.*

‖ In Timæo 3. Meteor. ultimo.

Controversiæ hujus compositio.

Causa efficiens.

crescit & condensatur. Quia enim omnia metalla vi caloris dissolvuntur, frigore esse concreta constat; cum necesse sit contrariorum contrarias esse causas, & quæ calore solvuntur, frigore esse concreta, quod vel sensus ipsi docent. Liquatum enim sive aurum, sive argentum, sive plumbum, amoto igne concrescit rursus; Caloris enim privatio est frigus. Pro multijuga autem præparatione diversaque ratione istius mixtionis, diversa quoque ex eadem massa metallorum genera nascuntur. Quo enim subtilior & defæcatior est materia, eo nobilius ex se & purius gignit metallum. Quo fuerit impurior, eo ignobilius producit. In summa, omnis calor & splendor, omnisque metallorum excellentia ex decenti & legitima materiæ mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diversa tum loci, & plagæ terræ, tum aeris temperies & situs multum prodest. Nam varia Solis & Lunæ, & reliquarum stellarum influentia & efficacia, sicut in reliquarum rerũ, sic in metallorum variorum procreatione, momenti est maximi. Hinc evenit, ut vel non omnes terræ metalla ferre possint, licet materiam eorum intra se contineant, sed etiam, quæ terræ ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundunt. Proinde videmus neq; in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, vapor scilicet humidus, illic non suppetit: neq; etiam in regionibus valde frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Subjectum.

Quarto, in definitione subjectum metallorum *venæ terræ* statuuntur. Hæ enim locus & quasi matres horum corporum sunt. Utplurimum autem inter lapides fiunt, eoque magis in montibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terræ mollitiem facile difflatur. Hæc pro explicatione definitionis sufficiant.

Argentum vivum cur sic dictum.

B Dicitur *vivum* per metaphoram, quoniam perpetuo movetur. *Mercurius* vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus Planetis, sic hoc omnibus metallis jungitur, vel ut Mercurius versatilis, sic hoc mobile. Cur autem argentum vivum, sicuti & aqua, in pulvere atque etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda, quæstio est subtilis & satis involuta? Cardanus hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarii, contactum refugiant, ideoque ob ejusdem sicci odium in orbem coeant. Hæc sententia refutatur à Scaligero †, quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, quæ humida est, conglobetur argentum vivũ. 2. Quod etiam in plũbi scobe se colligat, at à scobe non refugit, quia plumbum est similis cum argento vivo naturæ, naturam autem suam non refugit, sed potius appetit. 3. Gutta aquæ cum cadit in aere, est globosa & rotunda. At aerem, qui humidus est, non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit, si in humido sit idem. Verior ergo ratio est à causa materiali desumta, videlicet argentum vivum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in unum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest convolvi in globulos. Sin autem aliquid terræ exquisite misceatur aquæ, globulos efficit, ut fieri videmus in guttis cadentibus in pulverem, quibus dum aliquid pulveris admiscetur, globuli fiunt: à sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti vivi substantia, quippe eandem habet rationem in natura, quam aqua pulvere collecta. Ideoque argentum vivum, definitore Scaligero, nihil est aliud, quam aqua terrea, aut terra aquea, non sine multo aere. His adde aliam conglobationis causam, tum à forma, tum à fine desumtam. Quæcunque enim sunt, unum sunt. Unitas autem in homogeneis excellentius servatur in globo, quia nihil dissidet, nihil absit, nulla inæqualitas, qua parti pars vel desit, vel supersit. Ea propter argentum vivum, ut eo melius conservetur, in globum coire videtur.

Hinc alia quæstio.

† Exerc. 1051.

An una tantum Metallorum sit forma, an vero plures.

Prior sententia verior.

C Gravis & ad hunc usque diem exagitata controversia est, utrum metalla inter se distinguantur specificis differentiis, quæ diversas & inter se incõmunicabiles formas efficiant, ita ut unum metalli genus in alterum converti & mutari non possit? An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti? Posterius hoc defendunt Chymistæ, quibus Cardanus & Danæus in physicis subscribunt. Prius autem Galeni sectatores & Julius Scaliger tuentur, quorum etiam verior videtur sententia, quoniam singulis metalli

Ratio. 1. metalli speciebus, auro, plumbo, &c. suam essentialem formam & eam per-
2, fectam statuunt: Habent enim metalla diversas definitiones, diversos colo-
† Exerc. 106. res, vires & sedes diversas, pondera, multaque alia hujusmodi discrepantia
sect. 2. inter se habent, ut propterea & ipsa merito specie differant. Præterea, Quod
imperfectum est, in nulla specie reponitur, vel exsistit. Cujusque enim rei es-
3, sentia est indivisibilis. Essentia vero sola perfectio est, ut inquit Scaliger †.
4. Tertio. Metalla inter se non transmutantur. Ergo habent propriam & com-
** Vide Thomam Erastum 2. par. disp. contra Paracelsum, & Jacobum Albertum, & Thomam Moresinum.* pletam essentiam, & formis specificis differunt. Propositionem confirmo: Aut
enim natura ea transmutat, aut ars. Non natura illa transformat, quoniam
ea extra suum locum non operatur, multo minus ars, quæ est naturæ æmula.
Quarto, Tam sunt (inquit Scaliger) alia metalla à natura instituta, ut ex eis
aurum fiat, quam cæteræ animantes, ut ex eis fiat homo. Non ergo est verum,
quod aurum metallorum sit perfectio*.

An vivant vitalemque actionem edant. D Hoc in loco illud dubium à recentioribus agitatum intimius consideran-
dum, An scilicet metalla vivant & vitalem actionem edant, sicuti reliqua
corpora vegetante anima prædita? Cardanus de subtil. lib. 5. pag. 150. af-
Pro affirmativa Cardani firmat. Contra autem Scaliger † idipsum negat. Cardani rationes præcipuæ
hæ sunt: 1. Omne, quod nutritur vel generatur vivit. Omne mixtum nu-
Ratio 1, tritur vel saltem generatur. Ergo vivit. Ad hanc rationem Scaliger * respon-
† Exerc. 101. et 102. det, negando propositionem. Nam Tophus generatur, nec tamen vivit, quia
caret anima. Generationis ergo nomen est commune omnibus generabilibus
** Exerc. 101.* & corruptibilibus, & rebus etiam inanimis & corporibus simplicibus competit.
Sic enim ex aere generatur aqua absque anima vivente. 2. Ratio, quæ vali-
dissima censetur: Ubi calor, ibi anima: ubi anima, ibi vita. In lapide est
2, calor. Ergo etiam vita & anima. Major neganda est. Nam in igne est calor
3, qui tamen anima caret. Minor quoque est falsa: lapis enim potius est frigi-
‖ Exerc. 102. sect. 5. dus quam calidus. 3. Attractio est ab anima. Magnes attrahit ferrum. Ergo
est animatus. Respondet Scaliger ‖ non omnem attractionem ab anima esse,
4, ex ipsius ignis actionibus palam est, qui quidem attrahit & congregat homo-
genea, nec tamen est animatus. 4. Metalla habent venas & poros. Ergo &
officium venarum & finem. Finis autem est alimenti commeatus, alimentum
vero est solius animæ. Respondet Scaliger, & negat primo veras venas inesse
metallis, sed quædam potius intervalla seu interstitia esse, quibus partes à se
distinguantur. Deinde instat: Si veræ essent venæ, in omnibus etiam metallis
necessario reperirentur, quæ tamen in pretiosissimis, atque à natura elabora-
tissimis metallis, in auro scilicet, adamante, & aliis non deprehenduntur.
5, 5. Metalla crescunt. Igitur habent animam vegetantem. Resp. Metalla cre-
scere & augeri non beneficio animæ sed potius per accretionem sive apposi-
tionem particularum extrinsecus adhærentium, non secus ac calculus vel la-
pis in vesica adhæsu & incrustatione sordium allatarum coagmentatur, &
propterea, cum alimentum in interna minime suscipiatur, quemadmodum
stirpes per alimentum initio receptum & transmutatum, aluntur & vegetan-
6. tur, anima eis recte tribui non potest. 6. Metalla morbos & senium patiuntur,
Asserente alberto Magno, quæ necessario illorum arguunt vitam. Respon-
detur, senium & mortem metaphorice tribui metallis, quando scilicet grati-
am & vires sensim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante,
quem senescere negat.

Auri proprietates. E Auri annotantur hæ proprietates. 1. Omnium metallorum mollissimum
1, est & tenuissimum, & propterea latissime diduci & dilatari potest, ita ut uncia
2, una auri tegere possit octo argenti pondo. 2. Pinguedine caret, ideoque nec
tingit seu fœdat, neque igne consumitur. Uni enim auro ex omnibus metallis
† 3. Meteor. c. 6. maxime nihil deperit igne, ut ait Aristoteles †. Imo quo sæpius arsit, pro-
** Lib. 29. natur. histor. c. 4.* ficit magis ad bonitatem. Plinius tamen * scribit, si auro liquescenti gallinæ
carnes admisceantur, in sese consumi, ideoque auri venenum esse. 3. Est gra-
3, vissimum, ob substantiæ suæ densitatem, quia scilicet optime calore compa-
4. ctum est. 4. Suavem & præstantem habet saporem & odorem. Est enim tem-
Nativum ubi reperiatur? perate calidum & siccum. Unde cor hominis exhilarare, vitales spiritus cor-
roborare dicitur. Vide Plin. lib. 13. cap. 1. Nativum aurum reperitur in mon-
tibus, potissimum Arabicis, in fodinis & puteis Germaniæ, quingentis orgyis
seu

seu passibus ferme profundis in fluminibus, Tago, quod est flumen Lusitaniæ,
Edera, Hassiæ flumine: In capitibus piscium, quas Forellas seu Trutas vo-
cant. Generatur & aliis mixtum metallis, ut in summis montium verticibus
modico æri mixtum. Unde separatur aqua separationis, quæ reliqua metalla
colliquat, ut auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.

F Gravis est controversia inter Chymicos recentiores & Galeni sectato- *Aurum an possit*
res, Utrum aurum possit reddi potabile, hoc est, ita præparari, ut innoxie u- *reddi potabile?*
tiliterque intra corpus sumatur? Chymici affirmantem tuentur sententiam, *Chymici affir-*
atque ab ejusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus mi- *mant.*
raculose instaurari, conservari, augeri, adeoque ætatis vitio deperditum ro-
bur reparari, juventutem revocari, vitam denique ad aliquot secula produci
scriptitant. Galeni fautores negativam tuentur, quibus subscribit Scaliger † *Contra Galeni-*
qui eos refutat duabus potissimum rationibus. 1. Inter alimenta & cor- *ani negant.*
pora nutrienda similitudo quædam est necessaria. At inter aurum & corpus *Ratio 1,*
nostrum exsistit nulla similitudo, cum longissime distet á natura nostra. Ergo *† Exerc. 272.*
aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires ejus per illud instau-
rari poterunt. Minorem probo. Primo, corpora enim nostra ex elementis
maxime mixtis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas
mixtiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animali-
um apta fiant materia. Metallorum autem concretionem paucæ præcesserunt
mixtiones, & proinde elementa leviter alterata & mutata in eis exsistunt.
Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum? 2,
2. Quicquid à calore nostro vinci & mutari non potest, illud nostra corpora
recreare non potest. Aurum est tale. Ergo aurum non nutrit. Minor proba-
tur, quia aurum est solidius & durius, quam ut coctione instar alimentorum
emolliri & liquari possit.

G Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in fodinis, & interdum *Argenti natura.*
tenuissimis bracteis amplectitur lapidem, interdum capillorum, virgultorum, *Locus.*
arborum, piscium, serpentum integrorum, scorpionum, nonnunquā globi quasi
filis candidis & rubris involuti, vel aliarum rerum speciem præ se fert. Porro *Generatio.*
ad argenti generationem plus argenti vivi, quam sulphuris concurrere hinc
constat, quoniam illius colorem repræsentat, & dum liquescit, omnia fere e-
jus accidentia in se continet. Non enim liquescit nec diffunditur ut aqua &
oleum, nec tangenti adhæret, quæ sunt conditiones argenti vivi. Hinc etiam
fit, ut non tam sit ponderosum & grave, sicuti est aurum. Quod autem quæ-
dam sulphuris portio ad argenti procreationem concurrat, ex eo colligitur,
quia odor sulphureus & gravis ferit nares, quando argentum depuratur, vel
conflatur. Hujus metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta si-
cut auri. Unde igni, sicut aurum, non resistit, sed cum funditur, semper aliquid
ex eo deperit. Facilius etiam sentit corrosionem, quam aurū. Nec tam sinceri
manent liquores diutius stantes in vasis argenteis, quam aureis, sed fiunt quo-
dammodo venenati, tum odore, tum sapore, præsertim si sint liquores acidi.

H Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectam concoctionem sco- *Plumbi natura.*
riæ, & feces arguunt, quæ relinquuntur quando illud liquatur. Unde etiam
non sustinet ignem, ut aurum, sed facilime liquescit, & ab igne absumtum,
si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbum
existimatur sponte, atque ideo tecta labefactare sua gravitate. Unde Galenus
recitat, sepultum humidis locis sub terra augeri magnitudine & pondere.
Frigidæ est & astringentis naturæ. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum
plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis, præsertim cum sit album,
auroque & argento vel ex centesima parte additum fragilia ea reddit.

I Stannum differt ab albo plūbo, quod hoc per se oritur, illud autem sem- *Stanni ab albo*
per cum argento. Quamvis autem stannum æmuletur quodammodo argenti *plumbo discri-*
splendorem; tamen longe est melius, & ab igne magis exeditur. Unde judi- *men.*
catur à plerisq; species esse plumbi candidi, sed naturæ præstantia longe su-
perat plumbum. Constat autem substantia rariore, & minus excocta: quare
dentibus mansum stridet, & liquores subtiliores transmittit, ut vinum distil-
latum, & medicamenta pretiosa.

K Æs mixtione terræ magis, quam humore constare, hinc liquet, quoniam

nec

nec corrumpitur, nec rubigine ita cito obducitur, quoniam omni fere ejus
Æs cur pretiosius ferro. humore absumto, plus justo exustum est. Ob quam causam in majori pretio,
quam ferrum, æs fuisse antiquo tempore, verisimile est, ut ex ære non solum
arma, quibus tegerentur, & clypeos, sed & lanceas veteres conficerent, quod
non attereretur ævo, nec usu.

Ferrum. L Nativum in fodinis reperitur, veluti grana seu massa. Conflatum ex la-
pidibus ferreis vel terra rubra, ferrugine quasi læsa excoquitur. Ad ferri ge-
nerationem minus argenti vivi, plus vero sulphuris terrestris concurrere,
hinc constat, quod omnium metallorum sit durissimum & obscurissimum. Hu-
Ferri species Chalybs. jus species quædam est Chalybs, & est ferrum purgatum, & ignibus multis &
aquarum crebra restinctione induratum. Unde facilius frangitur quam ferrum.
Nativus Chalybs olim eruebatur ex loco Thraciæ, ubi Chalybes populi ha-
bitabant.

CAP. II.

De Lapidibus.

*1. Explicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapides, qui
neq; calore Solis, neq; malleis diduci & extendi possunt*

2. Lapides sunt A *corpora perfecte mixta, inanimata,* Lapidum definitio.
*dura, ex sicca terrestri exhalatione, unctuositate quadam
aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris
& frigoris, atque virtute minerali, conglutinata.*

*3. Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus paulo post,
quia sulphur & argentum vivum debilis naturæ in se ha-
bent, à quibusdam pro metallaribus non habentur.*

4. Lapides B *sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.* Divisio.

5. Vulgares ex crassiore & impuriore materia congela- Vulgares.
scunt.

6. Suntque vel Porosi, vel Solidi.

7. Porosi sunt, qui ex materia non valde compacta con- Porosi.
stant, ideoq; partes habent raras, ut Tophus, Pumex.

8. Tophus est lapes rarior, facile friabilis, asper & haud 1,
æquus.

*9. Hic frigidusne sit, an calidus disputatur? Hoc Car-
danus astruit, quem refutat Scaliger, inquiens, Tophum ca-
lidum esse quis tibi dixit? Nam neq; gustu, neq; tactu, neque*
a Sal. Exerc. 57. *medica experientia id vel inventum, vel repertum est.*[a]

10. Pumex lapis C *est rarus & cavernosus, seu spongiæ* 2.
modo fistulosus, ad lævigandum accommodatus. Cujus tres
b Exerc. 133. *sunt modi, de quibus Scaliger.*[b]

11. Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & vali- Solidi.
dius coactas habent.

12. Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent Nitore carentes.
Silex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites.

13. Silex est lapis solidus & durus, unde ferramenti in- 1,
c Exerc. 208. *cussu ignis elici potest. De hoc Scaliger.*[c]

14. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis con- 2,
d Ibid. *stans, cujus in acuendo ferro usus est.*[d]

e Exerc. 128. sect. 1. *15. Hujus species est Coticula seu Lydius lapis, quo me-
talla affricata, sincera à nothis seu adulterinis dignoscun-
tur. De hoc Scaliger.*[e]

16. Saxum

3. *16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quan-
titate materiæ fortiter concretæ constans.*

4. *17. Smiris lapis est durus, quo vitrum finditur.*[f] f Scal. Exerc. 135.

5. *18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe
percussus scintillas ignis edit. De hoc Scaliger.*[g]

Solidi, nitentes. *19. Solidi lapides qui nitent, sunt Marmora.* g Exerc. 104. sect. 21.

Marmora. *20. Marmor est lapis solidus nitidus & eximius, macu-
lis & coloribus variis commendatus.*

*21. Pro colorum autem & macularum varietate multæ
ejus traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, O-
phites & Porphyrites.*

1, *22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum, è
quo pyxides pro odoratis unguentis fiunt.*

2, *23. Ophites est marmor maculis serpentum simile.*

3. *24. Porphyrites est marmor rubeis & quasi candidis
maculis distinctum, seu potius rubeum cum maculis interni-
tentibus.*

Pretiosi. *25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia
singulari cœli influxu congelascunt, & dicuntur* D *Gēmæ.*

*26. Alia tamen loca, pro diversitate radiorum solarium,
pretiosiores aliis producunt lapides.*

*27. Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis &
meridionalis vicinitatem, pretiosissimos generant lapides:
ibi enim materia melius percoquitur.*[h] h Vide Scal. Exerc. 99.

Gemmæ. *28. Gemma ergo est lapis pretiosus, cum materiæ sub-
tilitate & elegantia speciosus, tum viribus insignis & no-
bilis.*

29. Plurimas & occulta virtute præditas recenset Pli-
Nobilissimæ. *nius*[i]*: è quibus subsequentes notissimæ sunt & nobilissimæ.* i Lib. 37. c. 10.

1, *30. Adamas est* E *gemma translucida, colore ferro can-
denti non absimilis, inenarrabilis duritiei & pretii.*

31. Hic vel Extra aurum, vel In auro nascitur.

*32. Extra aurum nascitur Indicus avellanæ nucis
magnitudine, & Arabicus illo minor.*

*33. In auro nascitur. I. Adamas Cenchros dictus, milii
grano magnitudine respondens. II. Macedonicus, cucu-
meris semen æquans. III. Cypricus, ærei coloris. IV. Si-
derites, ferreo colore fulgens, quorum posteriores duo dege-
neres habentur.*

*34. Tanta autem ejus est durities, ut ne mallei quidem
ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, sed solo hir-
cino sanguine frangatur, maxime si aliquot ante dies hir-
cus petroselino, & silere montano, & vino sit educatus, cu-
jus rationem se nescire ipse Scaliger profitetur.*[k] k Exerc. 344. sect. 8.

2, *35. Sapphirus est* F *gemma transparens, magna duri-
tie, cæruleo & cœlesti colore prædita, castitatem conser-
vans & cor corroborans.*

 36. Sma-

36. *Smaragdus est gemma transparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, ejusque lucidi, quanquam quodammodo tereni.* 3.

37. *Castum hunc lapidem nominant, quoniam in coitu frangi creditur. Venenis etiam resistit.* [l]

l Scal. Exerc. 33. sect. 2.

38. *Hyacinthus est gemma lentis magnitudine, fulgorem violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem excitans.* 4.

39. *Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores Chrysolitho sunt, quam qui Amethysto.* [m]

m Exerc. 325. sect. 12.

40. *Amethystus est gemma, eundem fere cum Hyacintho obtinens colorem, nisi quod in hoc emicans fulgor purpureus, in illo languidior & dilatior sit.* 5.

41. *Umbilico admotum vini vaporem ad se trahere & discutere, & sic a crapula vindicare, autor est Aristoteles.*

42. *Carbunculus* G *vel Pyropus est gemma, lucidissimi ignis flammam repræsentans, venenis & toxicis inimica.* 6.

43. *Huic subjicitur Chalcedonius, qui est gemma lucida & pulchra, instar stellæ refulgens, cujus vis est contra tristitiam & timorem.* 7.

44. *Rubinus est gemma rubea, per tenebras in speciem scintillæ alicujus micans.* [n] 8.

n Exerc. 218.

45. *Chrysolithus est gemma lucida, aurei coloris, varietate & nitore lucis nitens, Melancholiæ adversa.* 9.

46. *Asterites est gemma dura, splendida, quæ dum convertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem ostendit.* 10.

47. *Achates est* H *gemma coloris varietate præstantissima, quæ una, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, & venenis pestiferis adversari, prudentiam ac facundiam præstare creditur.* [o] 11.

o Scal. Exerc. 117.

48. *Sardius est gemma fulva seu corneo colore rubens, ingenium acuens, homines lætos reddens, & sanguinem è naribus profluentem compescens.* 12.

49. *Iaspis est gemma viridis, maculis aut guttis sanguineis interpuncta, quæ si è directo ventriculi suspendatur, eundem confirmare dicitur.* 13.

50. *Onyx* I *est gemma pellucida, unguis digitorum humanorum carnibus impositi colorem referens, & mollis.* 14.

51. *Turcois est gemma obscurior, coloris cærulei, ex viridi relucentis, visum & cor recreans.* 15.

52. *Et hæ sunt gemmæ nobilissimæ. Minus nobiles sunt Crystallus, Corallium, Hæmatites, Magnes.* Minus nobiles.

53. *Crystallus est* K *lapis pellucidus, candidus, ex glacie gelu vehementiore concretus, & utplurimum sub terra generatus, ubi hybernæ nives rigent, ut in cautibus Alpium.* [p] 1.

p Exerc. 119.

54. Cor-

2. 54. *Corallium est* L *lapis ramosus, ex planta maris aere indurata genitus.*

55. *Estque Album, Nigrum & Rubeum, quod postremum nobilissimum est.*

3. 56. *Gagates vel Succinum est lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare diffluente, & rigore condensato, genitus, procellisque in littus provolutus.*

57. *Ejus tria præcipua genera recensentur: Fulvum, quod melleo colore conspicitur. Secundum, quod Falernum vinum refert. Tertium candidum, quod optimum censetur.*

4. 58. *Hæmatites est lapis, cujus color externus est sanguineus, internus ferrugineus, duritie tanta, ut vix limam sentiat. Hic sanguinem sistere dicitur.*

5. 59. *Magnes* M *seu Siderites est lapis, colore ad cæruleum vergente præditus, ferrum naturali facultate attrahens.* [q]

q Arist. lib. 5. Phys. Scal. Exercit. 1??.

Gemmæ in terrestribus animalibus genitæ.

60. *Gemmis his annumerantur lapides, qui in animantium corporibus à peculiari glutinoso semine generantur, quod progressu ætatis nativo calore concoctum & frigore constrictum coalescit.*

1. 61. *Nobiliores sunt hi, qui in terrestri animali reperiuntur, Chelidonius, qui est lapillus exiguus, in pullorum hirundinum ventriculo inventus, colore fusco ex nigro aut subrufo permixto.*

2. 62. *Alectorius est lapis Crystallo obscurior, in ventriculo Capi anno ætatis 9 & 5 generatus, magnitudine fabæ.*

3. 63. *Aetites est lapis cortice duro, scabro & minime levi, in aquilæ nido inventus.*

4. 64. *Potax, alias Chelonites vel Bufonius, est lapis in capite bufonis senis & magni repertus.*

5. 6. 7. 8. 65. *Quadrus est lapis in cerebro Vulturis. Quiris in nido Upupæ. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacerti. Limacius in capite Limacis, quæ cortice non tegitur, generatus.*

In aquatilibus repertæ.

66. *In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides. Gemma percarum, in perca pisce parvo, sed magnum caput habente, inventa. Carpionis lapis in hujus piscis faucibus*

1. *reperitur. Oculi cancrorum sunt lapides bini candidi, in*

2. *oculis cancrorum, præsertim fœmellarum, inventi.*

3. 4. 67. *Margarita est* N *lapis e conchyliis marinis natus, corticibus rotundis constans.*

COMMENTARII.

Lapidum materia.

MAteria *a* lapidum est humor aquosus, terraque unctuosa & crassior. Non enim ex sola terra, utpote cujus partes sunt ficciores, & in pulverem facile dissipabiles, & ob id ad congelationem ineptæ, lapides procreari possunt, sed humidum quoque unctuosum requiritur, quod tanquam gluten terreas partes connectat. Neque etiam humor simplex per se suaque natura fluens lapides constituere potest, sed necessaria est terra, quæ illum veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter ex terra crassiore, humente sicco perfusa

persusa, lapides nascuntur. Quæ tamen ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua elementa, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata, siquidem constans est Physicorum sententia, omne mixtum ex quatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elementa, terra scilicet & aqua, in quovis lapide præcellant; imprimis autem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædominium obtinere, ex soliditate & gravitate illorum colligere est: quo fit, ut mergantur sub aqua, & non supernatent.

Causæ efficientes.

Causæ efficientes præter virtutem metallarem seu mineralem, quam Lapidificam non incommode quis nominaverit, & quæ ab ipso Deo in materiam transfunditur, duæ constituuntur, calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum tenax & unctuosum per terræ molis tenuissimas quasque partes diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum, terræ præsertim & aquæ, portiones apte & ad amussim confundit, ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro lapidis forma producenda materiam ipsam recte præparat. Hanc deinde frigus sua constrictione densat, omnemque superabundantem humorem exprimit, & in lapidem indurat.

Object. 1. Dicet aliquis, Frigiditas potius est causa corruptionis quam generationis. Resp. In corporibus animatis verum hoc est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis, frigiditas etiam est causa generationis. Rursus aliquis instabit: Si
2. à frigido lapides coalescant, sequitur eosdem à calido liquari & resolvi. Sed hoc non. Ergo nec illud. Resp. Lapillos à calido citra alterius humoris appulsum liquari non posse, propterea quod tanta & tam exquisita in illis humidi & sicci naturalis est commixtio, germanitas & necessitudo, ut suo omni ex parte contrario affici recusent, nec non nisi familiaris qualitatis illicio ad externæ qualitatis actionem conniveant.

Lapidum divisio.

B Pro diversa ac varia materiæ vel impuritate, vel puritate, subtilitate, crassitie, viscositate, crasi & temperatione, lapides quoque generantur puriores vel impuriores, nobiliores vel ignobiliores. Unde etiam lapidum & gemmarum tanta est varietas. Hic autem dubium oritur non leve, An lapides pretiosi etiam ex terra generationis materiam sint mutuati? Quoniã enim gemmæ insignem habent fulgorem & transparentiam, propterea ex terra, quæ opaca est, & tantæ pulchritudini obstat, constare non videntur. Unde nonnulli in hac sunt sententia, gemmas & cœlestis ignis, & cœlestis aquæ esse participes, atq; ab illo fulgorem suum, ab hac autem crystallinam diaphanitatem recipere. Sciendum autem, gemmas etiam ex terrea quidem materia, non autem obscura, sed subtilissima, humido aqueo immixta, optimeq; cocta & temperata, constare. Nam materia, inquiunt Dialectici, variat rerum dignitatem. Propinquitas autem Solis melius & fortius in orientalibus terris percoquens materiam lapidum, lapides atq; gemmas meliores facit & præstantiores.

Hinc duo orta dubia. 1,

Quæstio 2.

Ulterius hic quæritur, An formis seu specificis differentiis lapides differant? Affirmativam sententiam hac unica, eaque immota, ratione tueri possumus: Diversæ actiones & virtutes à diversis eduntur formis. At lapidum diversorum diversæ sunt actiones. Ergo, &c. Assumtum probatur, quia alius lapis resistit venenis, alius profligat Anthraces, alius trahit ferrum, quæ sane effecta sunt diversa.

† Lib. 13. cap. ult.

Pumex cur aquis innatet.

C De generatione pumicis Plinius † refert, extra Herculis columnas nasci frutices, alium Lauri, alium Thymi, qui ambo ejecti in pumicem transformantur. Quæ si vera sunt, non mirum cur pumices, in aquas projecti, innatent. Cum enim ex porosa & rara materia fiant, ipsi quoque porosi à materia levitatem suam habent, atque aquis non merguntur. Cæterum in usu corporum lævigandorũ optimus est candidus & minimi ponderis, & qui maxime spongiosus. Hujus farinam, ut autor est Theophrastus, potatores in bibendi certamine præsumunt, sed si immenso potu impleantur, periclitari eos. Tantã enim refrigerandi vim habet, ut pumice addito musta fervere desinãt.

Gemmarum virtutes.

** Lib. de subtilitate.*

D Gemma proprie est germen nitens & rotundum, principio veris ex ramis & imprimis vitis protuberans. Ad hujus igitur similitudinem lapilli pretiosi *gemmæ* appellari solent, quia plerumq; ad parvam & rotundam ejusmodi figuram proxime accedunt. Sunt autem Gemmarum virtutes & effectus mirabiles, si credimus Cardano *. Aliæ enim vitæ longitudini, aliæ incolumitati,

mitati, aliæ divitiis, aliæ amori, aliæ divinationi, aliæ robori, aliæ sapientiæ, aliæ bonæ fortunæ favent, aliæ pigros, aliæ lætos, aliæ tristes, aliæ timidos homines reddunt, aliæ venenis resistunt, aliæ juvant coctionem ventriculi & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide Scal. exerc. 116.

Illas cœlum infundere: Argum.

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes cœlum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Trismegistus perhibet, cujus sententiam his argumentis confirmare licet. 1. Quod magnos parva mole mirificosque promant effectus, cum nulli elementorum concessum sit, parvo corpore plurimum subito præstare, sicuti nec paucus ignis magnam lignorum congeriem unico impetu consumere, nec paucillum aquæ terræ plurimum perfundere potest. Deinde, quia in terris & regionibus orientalibus lapides omnium pretiosissimi generantur, ut in India & Æthiopia, quia ibi Solem orientalem & meridionalem præcipue sentiunt: in nostris autem terris, à quibus Sol est remotior, lapides minus nobiles nascuntur. 3. Quoniam lumine, claritate, atq; omnis fæcis experte puritate cum cœlo conveniunt, ut vel hinc facile constet, cœlum suas virtutes in gẽmas liberius copiosiusq; transfudisse. Ad quas tamen mirificas virtutes & gẽmarũ operationes edendas, materiæ præparatio, συμμετρία, puritas & confusio, concurrit, quippe cum influxus cœlestes ob ineptitudinẽ materiæ minui, vel etiam omnino impediri possint, quod pulchre illud Platonicum docet, *Secundũ merita materiæ infunduntur vires cœlestes.*

1, 2, 3, 4.

Adamas cur hircino sanguine rumpatur.

E Contra venena & incantamenta amuletum esse præsentaneum, pestiferisque causis resistere creditur. Cæterum cur Adamas contra ferri ignisque injurias suarum partium connexionem pertinaciter tueatur, ab hirci autem sanguine calido & recenti rumpatur, quæritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt, sed omnium rerum manifestas rationes reddere conantur, hircinum sanguinem propter analogiam, quæ est in principio communi, in Adamantem penetrare censent. At vero quid aliud est (inquit Scaliger. †) principii communis analogia quam proprietas occulta? Quare enim subit hircinus, & alius sanguis longe tenuior restitat exclusus? Hujus ergo efficaciæ rationem cum ipse Scaliger acutissimus & subtilissimus se nescire profiteatur, magnum hoc esse naturæ miraculum, miramq; hanc Adamantis ad hircini sanguinis vim & dissensionem ex occulta causa promanare, nulli dubium esse debet.

† Exerc. 345. sect. 8.

Sapphirus.

F In Oriente potissimum & India nascitur, & optima habetur, quæ albis quasi nubeculis refulget. Cæterum quoniam aureis punctis collucet, interdum etiam alba est, minus recte à Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus speciebus colorem retinentes.

Carbunculi tria genera.

G Hujus tria potissimum sunt genera. 1. Quod in tenebris splendet, unde *Pyropum* vocant. 2. Quod dum in vase nigro splendente ponitur, superfusa aqua in tenebris lucet. 3. Vilius est, cujus lux solum est conspicua alieno lumine, diei scilicet aut candelæ.

Achates varii generis.

H Achates est tam varii generis, ut unum lapidem vix esse credas: est enim candidus, rubens, croceus, cinereus, viridis, niger, cæruleus, imo huic uni nec omnium gemmarum colores satisfaciunt. Celeberrimus est in historiis Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, novem Musas cum Apolline in medio citharam pulsante referens, singulasque cum propriis ornamentis, ut videatur tunc natura cum pictore certasse. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de sub. & Scal. ant. exerc. 117.

Onyx.

I Refert Albertus Magnus, expertum se esse, si lapis sit è collo suspensus, vires omnes corporis roborare, quod haud est incredibile: nam frigiditate sua constringit spiritus atque unit, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem, collo suspensus, cohibere fertur, in quem usum Indi passim ferre consueverunt.

Controversia inter Cardanum & Scaligerum.

** Exerc. 119.*

K Crystallus an fuerit glacies, subtilis est controversia inter Cardanum & Scaligerum. Ille negat, hac motus ratione: Quia glacies igne solvitur. Crystallus autem non nisi igne circumdatus assidueque flamma ac ventis urgeatur. Ergo Crystallus glacies nunquam fuit. Respondet Scaliger *, Glaciem, nondum ad lapidis duritiem evectam, adhuc esse aquam, & propterea facile ab igne solvi, quoniam momentaneo frigore est congelata. Ubi autem magno

magno & diuturno frigore tam fortiter & robuste concrevit, vel lapidis durissimi subierit & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem ut plurimum sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui perpetuarum sunt, nivium, autore Scaligero †. Quod & Sebast. Verro confirmat, qui Crystallum provenire amplissime asserit Alpibus, quæ Helvetiã ab Italia dirimunt

† Loco proxime citato.

Corallium.

L Corallium Græci vocant λιθόδενδρον quasi dicas, *lapideam arbusculam*: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex mari extractus induretur & concrescat in lapidem offuso aere, unde Ovidius lib. 15. Metamor.

Sic & Corallum, quo primum contigit auras
Tempore durescit: mollis fuit herba sub undis.

Sub aqua viride quidem est corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam persentit, rubescit, & induratur, quoniam aer, quod tenue est illius humidum, exsiccat, & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere æstate etiam media, quia pars, quæ intus penetrat, frigida evadit, aer autem cum dissipatur, refrigeratur.

Magnes cur sic dictus? Unde tractricem vim habeat.

M Magnetem ab inventore ita vocato in India pastore diei nonnulli censent, quibusdam etiam Herculeus lapis nominatur. Vehementer autem subit mirari hujus lapidis tractricem virtutem, qua videlicet ferrum non solum ad se trahit, verum etiam ferro attracto vim imprimit, aliud quoque ferrum attrahendi, & hoc alteri. Cujus quidem eventus ratio quomodo ex principiis naturalibus oriatur, etsi difficulter reddi potest, si quis tamen dixerit, ferrum trahi à Magnete propter συμπάθειαν & substantiæ similitudinem, haud aberrabit. Trahendi enim sunt duæ causæ similitudo, & fuga vacui. Calor trahit fuga vacui; substantiæ similitudine unaquæque pars creditur trahere proprium alimentum. Unde cum ferrum sit Magnetis quasi alimentum, illud ab hoc attrahitur: in ferie enim scobe Magnes optime servatur. Etsi autem Julius Scaliger * hanc à nobis allatam rationem rejicit, affirmans, magnetem in scobe ferri propterea conservari, quod ab aere sit tutus: ipsa tamen experientia eundem rursus refutamus. Nam si tu magnetem in ferri scobe reposueris, tractu temporis ejus portionem absumtam videbis. Diximus autem, ferrum esse magnetis alimentum: non enim verum est ejus pabulum, quoniam cum magnes non vivat, (ut recte infert Scaliger) propterea vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elementa moventur ad sua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes, quia servatur scobibus ferri, iisque veluti nutritur, ad ferrum movetur. Permanendum itaque in veteri sententia à Platone aureis plane verbis descripta, & ab Aristotele ‖ nec non ab aliis Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum trahi à magnete propter similitudinem substantiæ, quam quoque prodit ferreus magnetis color.

** Exercit. 151.*

‖ 7. Phys.

Instantia.

† Exerc. 112.

Dicet aliquis, Magnes non semper trahit ferrum. Resp. Id fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur ejus attractio Adamantis præsentia, & allii halitu, recensente Scaligero †. Illudque ob ἀντιπάθειαν fieri putamus. Quamvis neget Cardanus, magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel ab allio & cæpis, quin semper trahat ferrum.

Margarita unde generentur.

N Modus generationis margaritarum hic est. Conchæ seu ostrea marina tempore verno ad desiderium concipiendi fœtus incitantur, quare prodeunt ad littus, seque dilatant, & rorem cœlestem attrahentes redduntur gravidæ, & in partu enituntur margaritas. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, roris etiam concepti qualitate, puritate videlicet vel obscuritate, margaritæ etiam vel majores vel minores, generosiores vel ignobiliores nascuntur. Ex conchyliis rotundis nobiliores, sed tamen minus rotundæ: aliæ ignobiles rotundæ ex oblongis quasi contraria ratione nascuntur. Margaritarum eæ etiam splendidissimæ putãtur, quæ in profundo maris versantur, at quæ in superficie aquæ natant, eæ minus splendidæ.

CAP. III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1. *EXplicata natura corporum metallicorum durorum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretiosæ sunt, lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.*

2. Et

2. *Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minutissimas partes & pulverem fere redigi possunt.*

3. *Horum alia liquari possunt: alia vero, ut liquari nequeant, molliora tamen sunt, quam ut in lapides indurescant.*

4. *Primi generis sunt succi quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.*

5. *Sal est ▲ corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum.* Salis definitio.

6. *Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, dissipandi, attenuandi.*

7. *Estq; aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias* Fossilis; *hunc ars facit, & nominatur* Factitius *vel* Coctus.

8. *Fossilis reperitur vel in terra, vel Extra terram.*

9. *In terra repertus aut cæditur in Montibus, vel è Campis effoditur, arenis, quibus tegitur, prius remotis.*

10. *Hujus quamvis variæ sunt differentiæ, diversisq; locis reperiantur, quatuor tamen potissimum hodie sunt cognitæ, Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, & Sal Indicus.* Differentiæ quatuor.

11. *Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, sub arena ardentissima in Cyreniaca erutus: unde etiam* Cyrenaicus *dicitur.* Ammoniacus.

12. *Sal Gemmæ est sal fossilis, è fodinis erutus, Crystalli in morem translucens & candidus.* Sal Gemmæ.

13. *Sal Nitrum seu* Petrosum *est, quod ex coagulato humore in locis subterraneis humidis instar stiriæ salsæ dependet, aut instar frigoris congelati in parietibus nitet. Hodie etiam arte Nitrum colligitur.* Sal Nitrum.

14. *Sal Indicus est sal quadantenus nigricans, vel subrufus, in India ex monte Oremento excisus.* Sal Indicus.

15. *Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, & dicitur vel* Fontalis, *quando fontes, rivuli, calore Solis siccati, in salem convertuntur; vel* Fluvialis, *quando fluvius aliquis ramenta fert, quæ in salẽ densantur; vel* Stagnalis *è stagnis, quæ sale æstuant: vel deniq;* Marinus, *quando in extremis littoribus tenuis quidam sal gignitur, quem Dioscorides ἅλος ἄχνην vocat, Plinius spumam interpretatur, juniores salis spumam nominant. Nos siccam maris spumam dicere possumus, aut etiam rectius salem è marina spuma calore genitum.*

16. *Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluvialibus, lacustribus, salsis fontanis, putealibus, vel etiam ex muria nativa fontium, ut in Hallis Saxoniæ, in Salinis Thuringiæ, & Hassiæ ad Altendorphum & Niddam.*

17. *Alumen, definitore Plinio, est salsugo, vel salsus sudor terræ, ex aqua limoque concrescens.* Aluminis definitio.

18. *Estque Candidum aut Nigrum.*

19. *Candidum, quod optimum censetur, aut est Liquidum, aut Spissum.*

20. *Liquidum molle, pingue & limpidum existit, cui immersa* charta

charta, etiam pessima & siccata, atramentum retinet, ne perfluat. Barbaris Roche, id est, rubrum dicitur.

21. *Spissum vel Rotundum est, vel Scissile. Illud formam habet sacchari: hoc in capillamenta quædam canescentia dehiscens videtur.*

22. *Nigrum in Cypro invenitur, quo purgatur aurum.*

Bituminis.

23. *Bitumen est succus terræ, lentus, tenax, pici similis, facilime ignem concipiens.*

24. *Estque Durum aut Liquidum.*

25. *Durum, quod fortius concretum & tenax est, instar terreæ glebæ & carbonum.*

26. *Hujus generis sunt Asphaltus, Pissasphaltus & Succinum.*

Asphaltus.

27. *Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus male olens. Atq; hæc species in tota Babylonica regione nascitur, & in lacu Asphaltite, referente Plin.* [a]

a Lib. 35. c. 15.

Pissasphaltus.

28. *Pissasphaltus est bitumen quodammodo nigricans, magis terrenæ concretionis.*

Succinum.

29. *Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris æstu: colore reperitur vel flavo, vel pellucidiore, vel candido & obscuro: candidum autem pretiosissimum est.*

30. *Liquidum bitumen est, quod ut oleosus liquor diffluit: cujus species præstantiores sunt Naphta & Ambra Arabica.*

Naphta.

31. *Naphta est bitumen liquidum, olei lentore & crassitie, tantam vim ignis habens, ut ignes ex longinquo ad se trahat, & inflammetur, nec ab aqua infusa restingui possit, sed ab ea magis per Antiperistasin accendatur.*

Petroleum.

32. *E petris profluens dicitur* petroleum, *quasi dicas naphta petrea*

Ambra.

33. *Ambra est bitumen fragrantissimum, ut cum pretiosissimis conferatur mercibus. Nascitur circa Sichrim Arabiæ felicis oppidum.*

Vitriolum.

34. *Vitriolum est succus concretus, perspicuitatem vitream obtinens. Latinis* atramentum sutorium *appellatur, dicitur &* Chalcanthum.

35. *Nativum in terræ venis aut saxorum commissuris concretum reperitur: aut dum ex iis guttatim destillat, partim ex iis stiriarum instar dependet, partim in canalium fundum incidit.*

36. *Porro succi qui liquari nequeunt, in lapides tamen non indurantur, sunt Auripigmentum, Sandaracha, Calx, Gypsum, Creta, Ochra, Argilla, Terra-sigillata, Terra Armenia.*

Auripigmentum.

37. *Auripigmentum seu Arsenicum est* B *succus concretus, lutei coloris, in picturis aureum colorem referens: calidum est & siccum in 4. gradu, & venenum præsentissimum.* [b]

b Vide Scal. Exerc. 104. sect. 22.

Sandaracha.

38. *Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, nonnihil ad luteum vergens, in metallicis venis plerumque cum auripigmento nascens, redolens sulphuris virus.* [c]

c Scal. Exerc. 104. sect. 22.

Calx.

39. *Calx est terra siccior, lapide cocta, quæ postquam arserit, aqua incenditur, oleo exstinguitur.* Viva *dicitur, quia intus occultum ignem continet.* [d]

d Scal. Exerc. 104. sect. 17. item Exerc. 5. sect. 8, & 9.

Gypsum.

40. *Gypsum est terra candida, tenax & levis, calci cognata, sed*

non

non ita calida, quæ ex summa tellure effoditur. Factitium è quodam lapide fit, in laminas scissile, eoq; tectoria parietibus inducuntur

Creta.

41. *Creta est terra tenax, albissima, in insula Creta fossilis.*

Ochra.

42. *Ochra terra est levissima & lutea, è qua exusto in ollis novis luto circumlitis fit rubrica fabrilis, quæ dicitur* Rodelstein, *quæ tamen etiam est nativa.*

Argilla.

43. *Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt figulina vasa.*

Terra-sigillata.

44. *Terra-sigillata vel Lemnia est portio terræ valde rubens, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdotis sigillo obsignata. Effoditur hodie etiam in Silesia & Hassia terra Lemnia non deterior, venenis resistit.* [e]

e Scal. Exerc. 93. & 33. sect. 2.

Terra Armenia.

45. *Terra Armenia est portio terræ in Armenia effossa, colore pallido, egregie siccans.*

Commentarii.

Sal unde dictus.

SAl dicitur A à saliendo, quod in igne exsiliat. Alii salem à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam aquis maris sponte gignitur, spuma in extremis littoribus vel scopulis derelicta, & Sole decocta.

Salis causa efficiens.

Causa efficiens salis est calor Solis & reliquorum astrorum, qui ex materia salsa partes tenuiores & dulciores extrahens, terreas relinquit, easq; percoquens, & magis adurens salsas reddit. Duo enim ad salsum saporem requiruntur, partes siccæ & terreæ, & earundem adustio. Ex primo fit sapor, ex altero salsus sapor. Erronea ergo illorũ est sententia, qui salem concrescere putant, ut gelu à frigore, habereq; similem illi generationem. Si enim sal à frigore concresceret, calore dissolveretur, quia celebratissimum est apud omnes Physicos, à contrariis dissolvi rem quamcunq; iis, à quibus compacta est. Jam vero sal à re nulla minus dissolvitur quam à calore. Siccatur enim magis & induratur ab igne, dissolvitur vero ab aqua, ut propterea à frigiditate non constringatur.

Materia, Forma Finis & usus varius.

Materia est succus terreus adustus & calore exsiccatus. Forma est vaporum exsiccatorum cum aqua concoctio. Finis & usus salis inter omnia vitæ præsidia præcipuus & multiplex est, unde recte dicitur, Sole & sale nihil esse utilius; & Homerus salem *divinum* nominavit, quoniam ad varios usus est accommodatus, quos in sua Meteorologia omnes fere sequenti modo describit Garceus. Primo prohibet sal putrefactiones in ipsa nutricatione: sine sale enim coctio minus fieri 1.
posset, si relictæ massæ Chili & Chymi putrefierent. Salis vero natura absumit in nostris corporibus superfluas illas humiditates, aperit & abstergit ac corroborat partes leviter desiccatas, densat etiam & cogit partes. Deinde 2.
manifestus usus est salis in arcenda putrefactione carnium, quæ ad usus longi temporis servantur. Propterea ab omnibus corporibus vita destitutis putrefactioné arcet & cavet, neq; sinit prorsum interire, diu morti veluti resistens, animæque, quoad licet, vice fungitur. Sicut enim anima tuetur animantia & continet, neq; sinit cópagem membrorum dilabi: ita Sal animæ exemplo cohibet corporum harmoniam, cum ad tabem declinant, & membrorum inter se amicitiam conservat. Adde quod & in medicatione vulnerum frequens etiam 3.
salis usus est. Habet & illud quasi divinum sal, quod vi quadam gignendi est 4.
præditus, vigorem enim seminalem expergefacit & acuit. Quare qui canibus alendis dant operam, salsis carnibus eos pascunt, quo ad gignendum reddantur alacriores. Unde Poetæ fingunt Venerem genituræ principem è Sale natam; nec ullum animal perinde fœcundum est atq; marinum. Hæc Garceus.

Auripigmentum duplex.

B Estque nativum & factitium. Illud crustosum est, & glandis effigiem refert: sponteque eruitur in metallis, cujusmodi dicuntur esse in Caria & Ponto. Hoc duplex rursus est. Aliud enim fit ex arsenico naturali & sale, pari pondere mixtis & in fictili combustis, donec vapores concrescant circa vas instar Crystalli, unde *crystallinum arsenicum* dicitur. Aliud fit ex arsenico naturali & sulphure simul combustis & mistis. Utrumque calidum est & siccum in quarto gradu, & venenum præsentissimum.

CAP. IV.

De stirpium natura in genere, deq; earum corruptionibus.

1. *HActenus de corpore perfecte mixto inanimo dictum est: succedit doctrina corporis animati, quod est corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.*

De corpore externo.

2. *Duæ ergo corporis vita instructi sunt partes: Corpus externum, & Anima, quæ vitam subministrat. De illo priori loco, hac vero posteriori disseremus.*

3. *Corpus animatum est sensus Expers, vel Sentiens.*

Plantæ definitio.

4. *Corpus sensus expers est Planta, quæ &* Stirps *dicitur. Estque corpus perfecte mixtum, vigente anima tantum præditum, qua è terra nascitur, vivit, viret, alitur & augetur.* [a]

a Arist. 1. De plantis, cap. 1.

5. *Cum enim stirpes alantur, augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eædem anima carere nequeunt.* [b]

b Ibid.

Erroneæ Philos. opiniones.

6. *Rejicienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui formam, quæ informat & vivificat plantas, malunt Naturam quam Animam appellare.*

7. *Quin etiam eorum sententia improbanda, qui plantas ζῶα & sensu prædita animalia esse statuunt, quos merito refutat Scaliger.* [c]

c Exerc. 158. Arist. 1. De plantis, cap. 1.

8. *Neque enim organa accommodata, sentienti facultati necessaria, neque ejusdem facultatis actiones in plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audire, odorari, gustare & tangere observavit?* [d]

d 1. De plantis, cap. 1.

9. *Quorsum vero etiam sensum inesse plantis oportebat: sensus namque persequendi utilia, inutilia evitandi causa desiderantur: at quomodo plantæ, quæ eodem semper fixæ hærent loco, fugiant inutile, sequantur quod est commodum, atque ex usu?* [e]

e 3. De Anim. cap. 10.

10. *Sola itaque vegetans anima inest stirpibus, quæ equidem ad vitam & conservationem earundem, utitur tanquam instrumento calore, tum nativo, tum adventitio, legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt.* [f]

f 2. De part. Anim. cap. 3.

11. *Calor ille in humido tanquam in materia & subjecto hæret, & quod naturæ suæ conveniens est, attrahit, alterat, & in sui ac plantarum substantiam convertit.*

Stirpium duo principia vitalia.

12. *Hinc liquet, sicut rerum omnium viventium, ita & stirpium duo esse principia vitalia, Calorem & Humorem, quorum defectu, sicut in animalibus Mors, ita in stirpibus Ariditas vel Corruptio succedit.*

13. *Corruptio hæc vel Totam plantam, vel Determinatam aliquam infestat partem.*

Corruptio Totalis. Naturalis.

14. *Corruptio totalis est vel Naturalis, vel Præternaturalis.*

15. *Naturalis fit, quando plantæ sicciores redduntur, ob calorem internum progressu temporis humidum absumentem.*

16. *Aliæ autem citius, aliæ serius hoc modo corrumpuntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, vel Brevior.*

17. *Cujus varietatis causa etsi præcipua est forma, accedit tamen* [B] *tum lentor, copiaque insiti humoris, quo innatus nutritur calor formæ instrumentum, tum totius stirpis firmitas & soliditas.*

Plantæ diuturnioris vitæ.

18. *Diuturniores enim sunt illæ. I. quibus humiditas innata multa lentaq; inest. II. ac solida etiam est substantia. III. ac quæ radices longas ac crassas, & altius in terram defixas habent. IV. quæq; sunt steriles. V. & in sicciore nascuntur loco, VI. & deniq; quibus amputatio justo tempore adhibetur, siquidem cohibito in radice humore, ipsarum quoque vita producitur.*

Brevioris vitæ.

19. *Contrario modo affectæ plantæ Brevioris sunt vitæ, & citius corruptione naturali pereunt.*

Præternaturalis.

20. *Præternaturalis seu violenta corruptio contingit aut κτ σβέσιν, aut κτ μάρανσιν.*

κτ σβέσιν.

21. *Corruptio κτ σβέσιν fit, quando nimio frigore planta perit.*

22. *Frigus enim in profundum subiens tepidum vaporem seu calorem à radicibus influentem arcet, longiusq; prosecutum enecat, quo exstincto, planta pabulo destituta tabescat necesse est.*

23. *Hæc corruptio non fit, nisi summa frigoris sit immanitas: tum enim ipsas radices etiam invadit, quæ alias terra opertæ plerumq; ab ejus injuria sunt immunes.*

κτ μάρανσιν.

24. *Corruptio κτ μάρανσιν fit* [C] *æstu qui plantas veluti torret, & humidum, caloris scilicet subjectum & pabulum, exhaurit attenuando illud & resolvendo: & ita cum humido exspirat etiam calor, ab æstu evocatus.*

25. *Ac duo sunt tempora, quibus plantæ his cœli injuriis potissimum sunt expositæ. Unum quando germinaturiunt, quia tunc sunt laxiores: Alterum post fructificationem, quando omni succo exhaustæ & debilitatæ sunt.*

Partialis.

26. *Corruptio partialis dicitur sideratio, qua alicujus partis calor nativus, vel à frigore, vel æstu, vel etiam vulnere exstinguitur, quam sequitur mortificatio.*

27. *Porro stirpium quædam Sponte natura nascuntur; quædam Arte & Industria hominum propagantur.* [g]

g Arist. De gen. anim. 3. cap. 11. & lib. 1. de plantis, cap. 6.

Stirpes sponte ortæ.

28. *Sponte oriuntur ex semine vel Manifesto, vel Obscuro, & nobis ignoto.*

29. *Quæ ex manifesto fiunt semine, aliæ unam tantum ortus habent rationem, ut in herbaceo genere pleræque, quæ solo semine seruntur: aliæ pluribus modis propagantur.*

Ex semine manifesto.

30. *Ex semine manifesto & solo hoc modo. Semen in terram humidam incidens emollitur: & calore tum naturali, tum cœlesti fovetur, & intumescens propter humorem illi è terra influentem rumpitur, eaque parte, qua jam ruptum est, germen enascitur molle quidem & tenue principio, sed tamen postea firmius ac crassius redditur: cujus pars una aereæ naturæ particeps sursum ascendit, altera vero, quia terrestris & crassa, in terris residens coalescit.*

31. *Ita ergo plantæ ex semine oriuntur, quem ortum deinde terræ humor fovet, calore decoctus, & ab interna ipsarum natura attractus. Et quæ succo plus affluunt, earum quoque incrementum & majus*

majus eſt, & celerius. *Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma dependet.*

32. *Tempus autem* D *ortus non omnibus plantis eſt unum & idem. Sunt enim quæ intra dies ternos naſcuntur, ut Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergunt, ut Lactuca: quædam quinto, ut Cucurbita: quædam ſexto, ut Beta: nonnullæ octavo, ut Atriplex: Braſſica decimo, porrum fere vigeſimo, Apium quadrageſimo vel quinquageſimo, Pœonia demum & Mandragora vix intra annum.*

33. *Diverſitatis hujus in tempore ortus cauſæ ſunt. I. Vis formæ. II. Inſiti earum caloris vis aut imbecillitas. III. Seminum mollities aut durities, raritas aut denſitas. In dura enim denſaque corpora non tam promte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumeſcat ſemen.*

Sine ſemine. 34. *Sine* B *ſemine evidente & manifeſto ſtirpes quaſdam oriri autor eſt Theophraſtus, & earum cauſam eſſe docet certam quandam terræ & aquæ putreſcentis permiſtionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio in iſta materia conſervato, apta reddatur generationi ſpontanearum plantarum.*

35. *Hæc ſententia ſatis eſt probabilis. Ut enim calor alienus putredinis eſt cauſa, ita novarum formarum in res, quæ putruere, inductionem facit Solis omniumque aſtrorum calor beneficus, qui in ſpontanea generatione rerum putrem materiam, coctione, ſeparatione que inutilis ab utili præparat, & inducit ſtirpium formam.*

36. *Sed præter hæc, aër terraque ſui proprietate, ortus, qui ſponte fit, plantarum ſunt cauſæ: ſiquidem pro earum vario in ſubſtantia qualitatibusve primis ac ſecundis ſtatu, varias mutationes ac generationes rerum fieri certum eſt.*

37. *Quin etiam planta nonnunquam ex duro prodit lapide: aer ſiquidem lapidi incluſus nititur aſſcendere, ſed cum non inveniat exitum, reflectitur, & ex ſui agitatione caleſit, & humorem, qui eſt in lapide, reliquum trahit ſurſum, exitque vapor cum humore illo, & ex illo vapore & humore è lapide educto generatur planta, concurrente vi caloris ſolaris.* [h]

h Ariſt. lib. 2. de plantis, c. 5.

Stirpes arte & induſtria propagatæ. 38. *Porro arte & induſtria hominum varie propagantur ſtirpes, nimirum radice, ſtolone ſive ſurculo.* [i]

i Lib. 1. de plantis, cap. 6.

39. *Radice ſcilicet in terram depreſſa, ut Glycyrrhiza, Lilium: & hæc facile alimentum attrahere & vivere poſſunt.*

40. *Stolone ſive ſurculo, vel Terræ infixo, vel plantæ Trunco.*

41. *Terræ infixo, ut Roſa, Salix, Vitis, Morus, quæ ſpeciatim* Propagatio *dicitur.*

42. *Plantæ trunco, videlicet intruſione ſurculi inter lignum & corticem, ut Pomus, quæ proprie* Inſitio, *Græce* ἐμφύτευσις, *nominatur.*

43. *Quamvis quædam plantæ omnibus his modis propagentur, & inſerantur, ut Olea, Ficus, Ceraſus.*

44. *Et hi ſunt frequentiores propagationis modi, artificio inventi: præter quos ille quoque eſt longe rarior, quo folium terræ infoſſum*

foſſum germinat in novam prolem, id quod ficus Indiæ atque Opontiæ Theophraſti eſt privilegium.

45. *Cur autem* F *plantarum partes reſectæ aliquandiu vivant, imo propagentur, animalium non item, quæſtio eſt non contemnenda? Dicendum hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim animæ habent inſitam, & per omnes & ſingulas partes diffuſam, calorem quoque individuum animæ comitem, & humidum inſuper lentum & minus diſſipabile: animalia vero influente quaque facultate indigent, quæ à corde promanat.* Quæſtio.

46. *Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in ſe conſervat caloris, humoris atque adeo animæ vim, & attracto humore intumeſcit, & ſpiritum concipit: detenta vero vis animæ, & caloris ope adjuta, partes humoris graviſſimas deorſum diſtribuit, unde radices efformantur; & leviſſimas ſurſum, unde alitur ſuperficies.*

47. *Eadem fere eſt ratio in inſitione. Sicut enim ſtirpes ex terra, tanquam utero, ita inſitæ ex ea, cui inſeruntur, planta nutrimentum, vi animæ & caloris, quem ex ſua allatum planta ſervant, attrahunt, ejusque vi & continua actione, earum partium fit generatio, quæ deſunt.*

48. *Alimentum autem, quod inſitum trahit, longe eſt elaboratius. I. Tum quod in matre jam antea concoctum erat. II. Tum quod in novo hoſpitio exactius conficitur.*

49. *Hinc fit, ut plantæ ſylveſtres, ſi ſint inſitæ, manſueſcant, quia ſinceriori nutriuntur alimento: & quæ ſpinis horrere conſueverunt, inſitione læviores, ac fere urbaniores reddantur, & celerius fructus eosque ſuaviores ferant.*

50. *Fructus hi in ſubſtantia, ſapore, colore, & odore, utplurimum referunt naturam ejus plantæ, ex qua ſurculus gemmave eſt deſumta: quanquam & ſuccus, quo fructus nutriuntur, plurimi hac in re eſt momenti.*

Commentarii.

Quoniam *A* natura ſemper à minus perfectis ad perfectiora progreditur, plantæ autem ratione formæ ab animalium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corporum animatorum primo loco diſſeritur. Definitur planta *corpus perfecte mixtum*, ad differentiam meteororum, in quibus levis quædam elementorum fit alteratio, cum in ſtirpibus, ſicut & metallis, inſignis & perfecta elementarium partium fiat mutatio. Addidi in definitione *vigente anima præditum*, primo, ut eorum Philoſophorum & Medicorum opinionem convellerem, qui formam, quæ regit plantas, malunt Naturam quam Animam appellare. Cum enim ſtirpes alantur, augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera ſunt corporum animatorum, eædem anima carere nequeunt. Secundo easdem voces addidi ad convellendas eorum opiniones, qui plantas etiam ζῶα & ſenſu prædita animalia eſſe docent, qualis Plato, Anaxagoras, Empedocles, & alii plerique fuerunt, de quibus vide Plutarchum †. Quibus nonnulli recentiores, imprimis autem Cardanus, aſſentire videntur hoc argumento: Fuga, odium, averſio, appetitus non niſi corporibus ſentiente anima præditis, tribui poſſunt. Plantæ autem refugiunt nimios æſtus (Vitis, ſi braſſicam habeat propinquam, retorquetur, & ejus viciniam refugit. Pleræque ſtirpes in Solem, veluti à quo foventur, & quæ prope fontem ſunt, in fontem ipſum veluti in alimentum propendent. Vites ulmos appetunt,

Plantæ definitionis fuſior explicatio.

Argumenta eorum, qui plantas animalia ſenſu prædita eſſe docent.

1.

† *Lib. 5. cap. 26. de plac. Philoſ.*

tunt, quinimo omnes plantæ utile alimentum ab inutili deligunt, hoc ut alienum repellunt, illud vero tanquam familiare attrahunt) Ergo ex his actio-
2. nibus, plantas sensu esse præditas, non obscure constat. Quid ? quod & sexu
distinguuntur plantæ, & fœminas constat marium amore veluti depereuntes
in illos nudare pronas blandioribus comis, congressum veluti expetentes, ne-
que nisi eorum aspectu ac veluti afflatu gignere, aut fructus ad maturitatem
ferre, quod insigne sensus est indicium. Verum ad hæc expedita est respon-
Ad 1. responsio. sio. Primo enim ejusmodi fuga sive odium & deinde appetitio plantarum non
† In Physicis. propria est, sed tralatitia, ut loquitur Danæus †. Contrahunt illæ quidem
sese vel extendunt beneficio fibrarum, prout quædam naturæ earum famili-
aria & utilia, vel adversa & noxia imminent, sed tamen sine ullo sensu, sola
innata vi animæ vegetantis, soloque naturæ vel ductu vel impulsu, quem Ci-
cero *instinctum* vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea possunt
** Eexrc. 138.* non amare, non odisse, ut ait Scaliger *. At vero brassica, exempli gratia,
semper vitem refugit, eamque inimicitiam nunquam deponit, ut propterea
vel hinc manifestum evadat, hanc fugam & appetitionem plantarum prorsus
Ad secundum. esse sine sensu. Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id fit metapho-
rice, estque similitudo quædam à moribus & viribus desumta, in quibus ma-
res robustiores, duriores ; fœminæ contra debiliores, molliores ac fœcun-
diores sunt. Pari ratione in plantis per sexum masculinum intelligunt robu-
stiores, steriliores ; per fœmininum autem debiliores & fœcundiores stirpes.

Cæterum dicitur in definitione, *qua è terra nascitur* : hæc enim tanquam
venter est plantarum, ut dixit Anaxagoras. Ex hac enim tanquam de penu
& ventre radicum fibræ, quod utile est, naturæque suæ conveniens, hauriunt,
atque in substantiam suam convertunt. Dicitur denique, *viret, vivit, alitur,
augetur*, quibus actionibus vitalibus planta differt ab aliis rebus inanimatis,
quæ sicuti anima, ita etiam hisce actionibus, destitutæ sunt. Unde etiam li-
quet, plantam non tantum esse corpus animatum, sed organicum quoque, &
ex se ipsa, non ex terra, ut Stoicis placuit, suarum actionum habere initium.
Etsi autem hæ vires & actiones communes etiam sunt animalibus, primo ta-
men plantis insunt ; animalibus vero non nisi quatenus plantarum vita sunt
prædita & secundario. Utitur anima ad vitam & conservationem plantarum,
tanquam instrumento, calore legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui
inhærent, per radices attrahunt : calor autem ille in humido tanquam fulcro
& subjecto hæret. Quorum defectu sicuti in animalibus mors, ita in stirpi-
bus ariditas vel corruptio succedit.

Longævitatis *B* Lentor & copia insiti humoris longævitatem plantarum propterea cau-
plantarum causæ: satur, quoniam illo nutritur calor innatus formæ instrumentum. Quando er-
1, go calori copiosum & non facile dissipatu alimentum suggeritur, diutissime
2, vivunt, ut picea & quæcunque resinam fundunt. II. Densiores & compacti-
ores calidum & humidum vitale fideliter conservant, neque externis injuriis
ita patent : ob id arbores fruticibus, frutices herbis sunt diuturniores.
3. III. Radicum longitudo & crassitudo ad diuturnam vitam magni est momen-
ti ob rationes duas. 1. Quia quo radices sunt profundiores, tanto firmius hæ-
rent, & externis flatuum, caloris, aerisque injuriis magis obsistunt. 2. Ra-
dices sunt tanquam principium plantarum, in quo calidum & humidum ma-
xime viget, & quod subterraneo calore & humore assidue fovetur. Rationi
igitur consonum est, ubi plus calidi est & humidi, ibi radices quoque amplas
esse & profundas. Eapropter radix parva & simplex, tenuis & brevis, calidi
& humidi defectum, & ob id vitam brevem denunciabit. IV. Fœcunditas
brevioris vitæ est causa, ob nimiam succi illius, quo insitus alitur humor,
dissipationem, qui succus in semina & fructus abit. Qua etiam de causa excul-
tæ & mites arbores sylvestribus atque incultis plerunque minus vivunt.

C Minus nocet æstus plantis, quam frigus, nisi accesserit ariditas, quæ di-
citur squalor. Et facilius læduntur ab æstu eæ, quarum radices non sunt pro-
fundæ quoniam ad eas radii solares citius pertingunt. Partes etiam radici
proximæ magis ab æstu efficiuntur, quoniam terræ, in qua repercussio fit ra-
diorum, sunt propiores.

Cur quædam *D* Cur quædam plantæ à satione celerrime, aliæ non nisi longo post tem-
pore

pore oriantur, causa prima & præcipua est vis formæ. Secunda est insiti ca- *Plantæ celerius*
loris vis aut imbecillitas. Nam & in hominum genere marium conceptus *aliæ tardius ori-*
celerius quam fœminarum perficitur, ob majus caloris robur. Tertia est se- *antur.*
minum mollities & durities, raritas & densitas. In dura enim densaque cor- *Ratio* 1,
pora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat se- 2,
men : & ob hanc causam semen pœoniæ sero germen profert, serius vero 3.
etiam mandragoræ, quod durius est atque densius. Quæ tamen certa dierum
spatia pro Solis ac cœli varietate, & pro olitoris diligentia, non raro plantas
antevertere prætermittereque dubium non est. Sic sane, si telluri, cui com-
mittenda sunt semina, fimum substernas, longe celerius nasci multa videas,
innato seminis calore, ab extrema caliditate excitato. Sic palmulæ semen
ardente aqua maceratum longe celerius nascitur.

E Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophrastus, quia qui-
busdam in terris nasci conspiciuntur, ubi antea non fuerunt : Ubi idem nar-
rat, Laserpitium aliquando in Africa cœpisse, & sylvam nunquam antea
visam exstitisse. Nonnulli autem Philosophorum harum etiam plantarum se-
minalem causam quærunt. Anaxagoras enim aerem ex aliis locis semina ad-
ferre censet. Alii causantur inundationes & confluxus aquarum, quorum
beneficio semina ex aliis locis ad alias terræ partes deferantur. Hæc autem
etsi inepte non dicuntur, minime tamen dubitandum, plures plantas etiam
sponte sine semine sola terræ & aquæ fœcunditate oriri, cum videamus, quo-
rundam etiam animalium ortum esse accidentarium. Pediculi enim, vermes,
aliaque quam multa, non nisi per accidens generantur.

F Declarationis gratia longe difficillima & obscuritatis plena tractanda *Quæstio.*
est quæstio, Qui fiat, ut plantarum partes resectæ aliquandiu vivant, imo
etiam propagentur, animalium autem partes abscissæ non item ? Videmus
enim ramos à trunco & radicibus avulsos superesse & propagari etiam : in
animalibus autem post divisionem, pedes, aures, brachia & alias partes sta-
tim emori. Respondeo, Plantas diu superstites esse, & terræ commissas pro- *Responsio.*
pagari, propterea quod vim animæ habent insitam, eamque per omnes &
singulas partes diffusam : similiter etiam calorem nativum individuum ani-
mæ comitem, & humidum, idque lentum crassum & minus dissipabile per
omnes partes fusum habent, quibus duobus principiis vivunt, & naturæ
functiones omnes subeunt. Hinc fit ut pars plantæ ab aliis sejuncta vivere,
& ex terra, quæ matrix stirpium est, beneficio animæ, quæ inest in toto &
singulis partibus, radicem, hoc est, novum principium ex humido residuo &
ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trunco per insitionem coalesce-
re possit. Quamdiu ergo plantæ humidum illud tenax & densum conser-
vant, tamdiu etiam animæ vitæque capaces sunt. At vero animalia perfecta
fortis sunt & naturæ melioris, & non tantum insita, sed simul etiam influ-
ente indigent facultate, quæ à corde promanat : & deinde illorum humi-
dum non ita est lentum, sed tenuius, quod cito exspirat. Hinc fit, si manus
à toto corpore sejungatur, statim vita omnis in ea exstinguatur, quia de-
stituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per conti-
nuam derivationem à corde, qua simulatq; destituitur, desinit esse animatum.

CAP. V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. *ADhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, deq; earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarũ Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fœcunditate, substantiæ proprietate & deniq; qualitatibus desumuntur.* Plantæ duplices.

2. *Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles.* [a]

3. *Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Urbanæ & Mites, vel Agrestes.* [b]

4. *Urbanæ, alias Domesticæ dictæ in hortis nascuntur.*

a Arist. lib. 1. De plantis, c. 3.
Terrestres.
b Ibid.

5. *Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Sylvis nascuntur, & melius habent.*

Aquatiles.

6. *Aquatiles sunt, quarum in Aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in mollioribus rivis, aut in Stagnanti aqua est ortus.* [c]

c Arist. ibid. & Scalig. exerc. 140.

7. *Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Umbroso, quædam Saxis, paucæ etiam Arena gaudent.* [d]

Plantarum affectiones.

d Scal. ibid.

8. *Cur vero* A *tam variis locis natalibus delectentur stirpes, etsi causas explorare non facile est: quia tamen locus rerum omnium sublunarium est conservator, propterea diversæ stirpes ad alimentum conveniens attrahendum, & ad vitam conservandam, diverso loco gaudent.*

Germinatio.

9. *In Germinatione porro spectatur tum Tempus germina proferendi, tum Celeritas Tarditasque.*

10. *Tempus est ver, quo justa humoris copia hyeme collecta, ipseque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporisque universi patefacti jam sunt meatus, forasque succus educitur, & incipit germinatio.*

11. *Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo major vel minor est vis caloris innati humorisque, atque etiam plantæ corporis raritas.*

12. *Cultæ tamen stirpes plerumque incultis serius germina proferunt.* I. *ob insiti nimirum caloris revocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur.* II *vel etiam ob ejusdem caloris, ob denudationem radicis, torporem, humorisque incrassationem.* III. *Obque plantæ densitatem, vi nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem universæ stirpi, inductam.*

13. *Atque generant non prima statim ætate, (sicuti neque animantia, quamdiu tenera sunt, fœtus ferunt.)* I. *quia alimentum omne hoc tempore in incrementum absumitur.* II. *Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condensare nequit.*

14. *Neque generant omnes: aliæ enim Fœcundæ sunt, aliæ Infœcundæ.* [e]

e Scal. exerc. 141.

Plantæ fœcundæ, earumque causa.

15. *Fœcunditatis causam omnem in solum calorem nonnulli referunt. Cum autem calor sine materia, hoc est copioso alimento nihil effingere possit, succosæ & calidæ stirpes tantum erunt fœcundæ, reliquæ steriles.*

16. *Fœcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita; aliæ Sæpius.*

17. *Et quæ sæpius, illarum quædam Semel tantum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferunt. Cujus rei causa proxima nulla erit alia, quam forma proxima singularum specierum.*

18. *Fœcundarum quædam fertiles sunt Continenter, idque propter abundantiam caloris & humoris pinguis, ut Ficus: quædam Alternis tantum annis fructuum sunt feraces, quod in malis, pyrisque observatur.*

19. *Profusissimæ enim hæ arbores sunt, tantumque alimenti anno uno in fructuum generatione absumunt, ut ad inopiam redactas steriles sequenti esse anno necesse sit.*

20. *Substantiæ porro stirpium proprietas in variis iisque privatis, quos edunt & exercent, spectatur effectibus.*

21. *Et exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.*

22. *In res animatas, nimirum vel Stirpes alias, vel Animalia.* Plantarum effectus in res animatas.

23. *In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimicitias. Sic enim olea quercum aversatur. Brassica viti & rutæ est odiosa, filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehenditur, ut altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.*

24. *Harum rerum inquisitio admodum est obscura: ideo alii in causas obscuras, alii in manifestas horum effectuū originem referunt.*

25. *Illud autem verisimile est, præter obscuram vim formæ, quam inimicitiæ illæ imprimis sequuntur, etiam manifestam subesse rationum: & hæc potissimum consistit in alimenti subtractione, aut etiam corruptione: ob id enim ubi fuit quercus, non vivit olea, quasi alimentum siccitate quercus sit corruptum, & factum aridius, quam pro oleæ natura sit ex usu: ita brassica sub vite non proficit.* I. *Quoniam vitis radices alimentum copiosius exhauriunt.* II. *Vitisq; umbra Solis illustrationem impedit.*

26. *Sic vero etiam amicitiæ illius, quam ruta cum ficu habet, nutrimentum videtur esse causa: siquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum, suggeritur.*

27. *Cum animalibus intercedunt plantis amicitiæ, atq; inimicitiæ, vel cum solo Homine, vel reliquis etiam Animalibus.*

28. *Hominum generi & vitæ aliæ stirpes sunt Amicæ, aliæ Adversæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.*

29 *Amicæ vel familiares & salutares reficiunt & tuentur, vel corpus Universum, vel Determinatas partes.* Plantæ salutares.

30. *Quæ corpus universum, ejusq; vitam conservant, vim habent alendi: cujus causa est principiorum consensus, siquidem omnia nutriuntur similibus.*

31. *Num vero à forma hic sit consensus, an potius à materia, dubitatio est intricata. Materiæ quidem habilitas admodum est necessaria; sed formæ quoq; consensus accedat oportet.* Quæstio.

32. *Et alunt hæ plantæ, vel Integræ, vel earum tantum Partes.*

33. *Integræ plantæ, ut Olera, Lactuca, Brassica, Nasturcium, Rapunculus.*

34. *Partes plantarum, ut radices, Rapæ nimirum, Pastinacæ, Raphani; fructus scilicet, Melones, Cucumeres: semina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ, Pisa, & Frumenta, Avena, Triticum, Zea.*

35. *Quæ partem corporis certam tuentur, sunt varia. Sic enim Pæonia caput, Crocus cor, Menta ventriculum, Eupatorium jecur, Cappares splenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cujus rei causa est similitudo & consensus illius stirpis cum certæ paris forma.*

Perniciosæ.

36. *Perniciosæ sive exitiales plantæ vel Toti corpori inimicæ illud corrumpunt, & evertunt vitam; vel Parti tantum, ut capiti Hyosciamus, Mezereon jecori, Ervus renibus & vesicæ, Aloe hæmorrhoidibus. Cujus corruptionis causa est formæ controversia.*

37. *Eadem etiam planta uni homini salutaris est, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem individui constitutionem.*

Ancipites.

38. *Plantæ, quæ sunt naturæ ancipitis corporibus nostris partim sunt Amicæ, partim Inimicæ.*

39. *Inimicæ quidem, quod pravo sapore odoreve infectæ sunt: Amicæ vero & salutares, quia inutiles corporis succos educendo nobis benefaciunt, ut colocynthis & reliquæ purgantes plantæ.*

40. *Quatenus ergo ut medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eædem autem cum humoribus, quos trahunt, amicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.*

41. *Cum reliquis porro animalibus amicitiarum & inimicitiarum vires plantis quoque intercedunt: Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infestum aconitum, cujus ille vicinia torpescit; amicum vero est album veratrum, quo admoto reviviscit, & ocymum, in quo & ex quo nasci observatur. Sic & Oenothoram Cratævæ, & Lysimachiam, fera animalia, indomitosque tauros, illorum collo suspensas, antiquitas cicurari observavit: quæ omnia tacitum quendam formarum consensum necessario exprimunt.*

Effectus plantarum in res inanimatas.

42. *In res inanimatas varios effectus plantæ pariunt; sic namque visci & æthiopidis vi & contactu claustra omnia recludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hybisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temporis experimento, ignis vim eludunt: quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præstare, omnino ratione persuademur.*

43. *Denique pro coalitu & contemperatione qualitatum elementarium quatuor in plantis constituuntur gradus, nimirum ut quædam sint Calidæ vel Frigidæ, Humidæ vel Siccæ, primo, vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.*

44. *Et hi gradus respective sumti, vel Remissiores, vel Intensiores sunt. Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores, ita ut quartus sit summus, omninoque mediocritatem excedat.*

COMMENTARII.

Plantæ cur natalibus locis delectentur.

PLantæ cur'A tam variis natalibus locis delectentur, etsi causas explorare non facile est, digna tamen res est scitu. Sane igitur cum, Philosophorum sententia, locus rerum omnium sit conservator, ut varia est stirpium natura, ita ad earum vitam conservandam diversæ diverso opus habent loco. Eapropter illud ad vitam stirpium utile est solum, quod ipsis suggerit alimentum conveniens, & in quo radices, stirpium fundamenta, pro earum natura commode excipiuntur. Contra vero ille locus prorsus est inutilis stirpibus, ubi alimentum substantia qualitatibus primis secundisve, ut copia & cujusque stirpis natura postulat, moderatum non suppeditat vel ubi tale sit solum,

lum, in quo stirpes alte lateque, ut opus est, radices agere nequeunt. Propterea quæ stirpes puro egent alimento, quæ frigido, dulci ac multo, nunquam illic proficient, ubi impurum, calidum, salsum, paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices, densiori in solo non vivunt. In raro autem illæ non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo alimentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod autem quædam aere denso melius habent, fit, quod nimia aeris tenuitate dissipantur: aliæ in aprico felicius vivunt, quoniam Sole, ad excitandum ex densiore sui substantia calorem, indigent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus, ex peculiari plantarum forma proveniens, in nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis hedera calida nascitur, & in frigido & humido loco interdum vivunt calida & sicca.

CAP. VI.

De Plantarum partibus & summis generibus.

1. *HUc usque de tota planta, quæ cum animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.*

2. *Quicquid autem illud est, à quo plantarum constituitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur* Radix; *vel supra solum, quod* Superficies *appellatur.*

3. *Totumque hoc corpus distribuitur in partes vel Principales, vel minus Præcipuas.*

4. *Principales, quæ &* Veræ *dicuntur, partes sunt, quibus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, earumq; vitam conservat.*

Plantarum partes.

5. *Suntque Similares, aut Dissimilares.* [a]

a Arist. 1. De plantis, cap. 2.

Similares.

6. *Similares, quæ unam & eandem omnino habent substantiam, & quia propriis vocabulis pleræque carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutuantur.* [b]

b 1. De plant. cap. 2.

7. *Hæ vel sunt Liquidæ, vel Solidæ.*

Liquidæ.

8. *Liquidæ sunt Succi & Lacrymæ.*

Succus.

9. *Succus est pars liquida, in ipsis stirpium substantiis diffusa, quæ quasi sanguis earum conservat vitam.* [c]

c Ibid.

Lacrymæ.

10. *Lacrymæ sunt humores, qui ex plantis sua sponte exsudant, vel Solis calore educti, vel copia expressi, vel ab ipsis plantis, aliqua occasione dehiscentibus, expulsi.*

11. *Suntque vel Aqueæ, ut quæ in gummi concrescunt, vel Piceæ, quæ in resinam coeunt.*

Solidæ.

12. *Solidæ sunt Caro, Fibræ.*

Caro.

13. *Caro est crassior stirpis substantia, constans ex humore concreto, musculis animalium respondens.*

Fibræ.

14. *Fibræ sunt partes prælongæ, continuæ, fissiles, quæ eodem modo in plantam universam feruntur, quo venæ & nervi in animalibus, quorum exemplo hæ quoque in plantis, aliæ Venæ, aliæ Nervi appellantur. Venæ quidem majores & succulentiores fibræ, nervi autem tenuiores & sicciores.*

Dissimilares.

15. *Dissimilares sunt, quæ ex similaribus illis constant.*

16. *Et hæ sunt aut Perennes, aut Anniversariæ.*

17. *Perennes sive longo tempore durantes sunt Radix, Caulis sive Caudex, Matrix, Ramus.*

Radix.

18. *Radix est ima pars plantæ, quæ quasi os in terra defixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibus suppeditat.*[d]

d Arist. libr. 1. de plant. cap. 2. & 2. de anima, cap. 4.

Caudex.

19. *Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, est pars plantæ, quæ à radice proxime supra terram assurgit, in quam tanquam in venam cavam alimentum ex radice primum ascendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.*

Matrix.

20. *Matrix seu Medulla, sive καρδία, est pars plantæ interna, in medio stirpis latitans, constans ex carne & humore.*[e]

e Libr. 1. De plant. cap. 4.

Rami.

21. *Rami sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia, à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.*

22. *Anniversariæ, hoc est, annuatim renascentes, partes sunt Surculi, Flores, Fructus.*

Surculus.

23. *Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim oritur; ex surculis autem flores & fructus pendent.*

24. *Partes minus principales sunt Cortex & Folia.*

Cortex.

25. *Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contexta, qua plantæ obducuntur. Hæc ubi tenuior fuerit,* Cutis; *ubi crassior,* Cortex *dicitur.*[f]

f 1. De plant. cap. 2.

Folia.

26. *Folia quasi excrementa sunt plantarum, & constant humore & fibris.*

27. *Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imperfectæ.*

Plantæ perfectæ.

28. *Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum partes, superficiem nimirum & radicem, evidenter habent.*

29. *Et hæ vel Caulem natura pro superficie habent, vel non habent.*

30. *Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem non habent, sed ad tempus tantum, aut habent perennem.*

31. *Quibus caulis perennis non est, eundem non habent lignosum, nisi postquam exaruerit, ut omne herbarum genus: ideoque hæ stirpes inter plantas omnium sunt minimæ.*

Herba, ejusq; definitio.

32. *Herba igitur* A *stirps est minor, cujus superficies ex caule, sed non perenni, verum annuo & ligni experte constat.*

33. *Sub hac comprehendimus Fruges & Olera, quæ nihil aliud sunt, quam herbæ esui aptæ.*

34. *Quæ caulem habent perennem, aut Simplicem habent caulem natura aut Multiplicem.*

35. *Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ & crassissimæ, ut Arbores.*

Arbor.

36. *Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, crassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui caudex pro superficie est perennis & natura simplex.*

37. *Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus firmum.*

38. *Firmiorem, ut Pomus, Cerasus, Pyrus, Quercus, &c.*

39. *Infirmiorem, ut Vitis & si quæ alia genera sunt, quæ adhærescunt, & aliorum amplexu vivunt.*

40. *Quibus multiplex contigit caulis, eundem habent Tenuem vel Crassum.*

41. *Quæ*

41. *Quæ tenuem habent, sunt inter plantas lignosas minimæ, ut Suffrutex sive Cremium.*

42. *Cremium est stirps, minimæ inter lignosas & altitudinis & crassitudinis, caudice perenni, multiplici & sermentaceo, ut Rosa, Salvia, Althæa.*

43. *Quæ crassum habent, inter stirpes sunt mediocres: ideoque facile in arborum naturam, stolonum abscissione, transeunt, ut Frutices.*

Frutex.

44. *Frutex est stirps inter lignosas, altitudine & crassitudine mediocris, cui pro superficie est caudex perennis, natura multiplex & crassus, ut Avellana, Sambucus.*

Plantæ imperfectæ.

45. *Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ superficie vel radice carent: vel iis obscurissime inest, vel vere non inest.*

46. *Hujus generis sunt Tubera, quorum tota substantia est radix, & Fungi, in quibus una superficies spectatur: item Viscum, Cassutha & Epithymum, quarum manifesta non est radix.*

47. *Tot igitur prima sunt plantarum genera in universum, quarum species atque naturas singulas à Plinio, Theophrasto, aliisque rei herbariæ scriptoribus, petere licet.*

COMMENTARII.

Herbæ esui aptæ quæ.

EX *A* variis argumentis multifariam potest herba distingui. Nobis placet distinctio in eas quæ esui sunt idoneæ, vel minus opportunæ. Ex illo genere sunt fruges & olera. Fruges, ut triticum, siligo, hordeum, avena, &c. quo & Legumina, Pisum, Milium, Sesanum, referre licet. Olera, ut Rapa, Raphanus, Pastinaca, Fœniculus, Sinapi; item aliæ herbæ, quæ instar olerum cibis immiscentur, ut brassica, lactuca. Quæ esui idoneæ non sunt, aut salubres sunt, aut exitiales, quarum usus in Medicina est, ad abstergendum, calefaciendum, refrigerandum, aliasque utilitates. Venenatæ excedentem qualitatem obtinent, ut cicuta. Quare inter stirpes & animalia familiaritas aut odium intercedat, rationes cognoscere pulchrum est. Primo ergo, quod quædam herbæ sint edules, & animalium tueantur vitam, in causa esse potest principiorum consensus. Nutriuntur enim omnia similibus, sicuti contrariis corrumpuntur. Utrum autem hic consensus sit à forma, an potius à materia, involuta est quæstio. Esse quidem à materia, illud probare videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex ipso plantarum corpore accedit. Deinde cum alere sit pati, (concoquuntur enim, quæ alunt, ab insito animalis calore, variisque mutantur modis) hoc quidem ad materiam potius quam ad formam videtur attinere. Verum sciendum, materiam ad ullum corpus nutriendum idoneam non esse, nisi formæ quoque accedat consensus: neutrum enim sine alterius ope ullius actionis causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore, quod ex materia & forma constat, fit, ita tamen, ut actiones formæ potius quam materiæ, passiones autem materiæ potius quam formæ tribuantur. Eapropter nutrimenti familiaritas præcipue ad formam referenda, quanquam ipsius quoque materiæ habilitas sit necessaria. Ex his illud deinde constat, cur herbæ quædam prorsus sunt ineptæ ad nutritionem, contra autem opportunæ universum corpus corrumpendi, & evertendi vitam. Corruptionis enim causa est formæ contrarietas. Repugnantia autem materiæ facit, ne quid in alterius cedat nutrimentum. Sic enim uvarum semina, quod homines non alant, ex materia habent. Quod vero thora hominum vitæ adeo sit adversa, ex forma habet & ex materia.

Non idoneæ quæ.

Familiaritas aut odium inter stirpes & animalia unde?

Alia ex priori orta.

CAP.

CAP. VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

1. *HActenus de priore genere naturæ animatæ ἀναισθήτῳ, nimirum stirpe disseruimus: sequitur alterum genus scilicet αἰσθητόν.*

2. *Αἰσθητικὴ natura est, quæ sensibus est prædita.*

3. *Estque Animal aut Ζωόφυτον.*

Animalis definitio. 4. *Animal est* A *corpus animatum, sentiens & loco se movens.*

a Arist. 3. de Anim. cap. 1. 5. *Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque solo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt.* [a]

6. *Corpus* B *hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atq; etiam unione formæ, unum est ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis dividuum quoque est, & multiplex.*

b 7. Polit. c. 8. 7. *Pars ergo corporis animati est omne id, in quod idem corpus divisum, totum vel bene esse nequit.* [b]

8. *Earum autem partium quædam* Contentæ, *quædam vero* Continentes, *ab* Hippocrate *dicuntur.*

Partes contentæ. Humores. 9. *Contentæ sunt, quæ cum naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur.*

10. *Hujusmodi sunt tum* C *Humores, tum Spiritus.* [c]

c Scal. Exerc. 280. sect. 2. Humoris, definitio. 11. *Humor est pars corporis liquida & fluida, in spatiis corporis animati contenta, & ad ejusdem conservationem faciens.*

12. *Quicquid igitur in corpore ita diffluit, ut ei sit opus vasis, seu subjecto aliquo, quo terminetur, id dicitur* Humor.

Humor insitus. 13. *Estque humor aut Insitus, vel Acquisitus. Insitus & toti massæ corporis congenitus, à semine & sanguine menstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione inest. Dicitur alias Radicalis & Primigenius.*

14. *Hic pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate insidet calor nativus non aliter quam flamma candelæ, eoque simili modo conservatur.*

15. *Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in ejus locum sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est, calor autem diuturnitate temporis flaccescit, propterea quod ex alimento accedit, est impurius, ideoque idoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur.* [d]

d Scal. Exerc. 23. sect. 2. Acquisitus. 16. *Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum utiliore parte proficiscitur.*

Humores primarii. 17. *Estque aut Primarius, aut Secundarius.*

18. *Primarius immediate ex alimentis, in epate percoctis, progignitur.*

19. *Chilus igitur pro humore primario non habendus, tum quod alendo corpori aut parti alicui per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in epate non percoctus est.*

20. *Primarii humores vel sunt Utiles, vel Excrementitii.*

Utiles. 21. *Utiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.*

22. San-

22. *Sanguis est* D *humor calidus, temperatus, dulcis, rubicundus, in venis mesaraicis præparatus, & in hepate, ex partibus chili temperatioribus, & aereis confectus.* [e] Sanguis.

e Arist. 3. De hist. anim. c. 19.

23. *Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum certum sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex puro sanguine facti in utero sumus. II. Quia hic solus humor per vasa in totum corpus distribuitur, & ad omnes partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & ad nutriendum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel Acidi. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio concrescere, & corpori assimilari potest.* [f]

f Lib. 2. De part. anim. cap. 2. 3. De hist. animal. cap. 6.

24. *Ideoque hic solus in venis continetur non permixtus aliis humoribus, tametsi ex quatuor diversis partibus sit conflatus, quæ massam sanguineam sic constituunt, ut caseus & serum ad lactis substantiam pertinent.*

25. *Quoniam igitur partium omnium non est una eademque natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem succum trahere possunt.*

26. *Varias & difformes has partes, ex quibus constat sanguis, alii nominibus* excrementitiorum humorum *insigniunt, sed minus proprie loquuntur,*

27. *Non enim cum sanguine feruntur humores illi in corpus, si integra fruatur sanitate: animali autem præter naturam affecto, νοσερὰ illa περιττώματα, ut Aristoteles vocat, in venis colligi posse certissimum est: & tunc non simpliciter* sanguis, *sed νοσῶδες αἷμα, à Philosopho dicitur.* [g]

g Lib. 4. De part. anim. c. 2. Pituita.

28. *Pituita est* E *humor frigidus, humidus, albus & insipidus, ex frigidiore portione chili in epate genitus, ut temporis progressu, coctione majore, sanguis efficiatur, & corpus nutrire possit.*

29. *Itaque prudenter admodum natura nullum, quod eam expurget, receptaculum condidit: siquidem humor hic non utique vacuari, sed in corpore manens alterari postulat.*

Excrementitii. 30. *Porro humores excrementitii sunt, qui alendo corpori sunt inutiles, ideoq; à natura expurgantur.*

31. *Et hi vel in secunda coctione, una cum sanguine, in hepate fiunt, & secernuntur; vel ex tertia, quæ singularum est partium relinquuntur.*

Secundæ coctionis. 32. *In secunda coctione & hepate generantur, cum duo humores excrementitii, quorum alter flori, alter fæci vini effervescentis respondet, Bilis nimirum flava & atra, tum vero Serum.*

Cholera. 33. *Bilis flava* F *seu Cholera est humor excrementitius, calidus & siccus, amarus, ex tenuioribus & calidioribus chili partibus procreatus, & in vesica fellea collectus.*

34. *Influit hic humor ex vesica fellis, per meatum choledochum* (à χολή, id est, bilis, & δέχομαι, id est, recipio, *dictum*) *ad finem duodeni intestini, ut sua acrimonia tarda intestina ad excretionem stimulet, lentamque pituitam, interioribus membranis adhærentem, deturbet.*

Ff

35. Bilis

Melancholia.

35. *Bilis G atra seu Melancholia, est humor frigidus & siccus, crassus, nigricans, acerbus & acidus, ex crassiore & fæculentiore alimenti parte enatus, & è liene expurgatus.*

Serum.

36. *Serum est humor excrementitius, ex potu aut quovis liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actione caloris in hepate genitus.*

37. *Hujus pars mitior, una cum sanguine in venas distribuitur, eundemq; coctione & fibrarum copia crassiorem factum diluit, & tanquam vehiculum in extrema corporis deducit: reliqua pars inutilior statim ad renes, & hinc per ureteres ad vesicam expellitur.*

38. *Serum itaque hoc materia est urinæ. Hæc enim nihil est aliud, quam serum in jecore & vasis alteratum, à renibus attractum, & in vesicam depulsum, & denique per meatum urinarium excretum, ut sanguis purior reddatur.*

Tertiæ concoctionis.

39. *Cæterum in tertia coctione humores excrementitii, qui secernuntur, erumpunt aut per totum corpus, vel per partem aliquam determinatam.*

40. *Illius generis sunt sudores, hujus vero lacrymæ, quas sicut & sudores, inter excrementa tertiæ coctionis ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim materia eadem est cum sero) sed post eam factam excernantur.*

Sudor.

41. *Sudor igitur est serum, in jecore alteratum, & sanguini pervehendo per venas transmissum, & demum ex venis ipsis, per insensiles corporis meatus, in aquæ speciem expulsum.*

42. *Usitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris: interdum vero etiam sunt flavi, & ob tenuitatem sanguinei & rubei conspiciuntur, quorum mentionem facit Aristoteles.* [h]

h Lib. 2. De part. anim. cap. 5. & 3. De hist. anim. c.19.

Lacrymæ.

43. *Lacryma est ἰχὼρ, qui in venis capitis, & angulorum, qui in oculis sunt, contentus, per foramina lacrymalia ad internum oculi angulum, & per scissuram conjunctivæ, erumpit, compressione aut dilatatione.*

44. *Hinc constat, lacrymarum proventum non ab oculis esse, sed eo aliunde, tanquam ad conferentia emissaria abjici.*

45. *Constat etiam omni & soli homini naturam tribuisse lacrymas, proprie ita dictas; solus siquidem homo mœret & gaudet: unde dilatantur vel comprimuntur venæ.*

46. *Maxime vero in lacrymas proni sunt, qui corporis constitutione præditi sunt frigidiore & humidiore, tenera, molli atque effœminata, cerebro udo, humectoque & languido: ideoque pueri & fœminæ magis quam masculi, & quicunque è viris animos gerunt muliebres, facilius & largius lacrymas effundunt.*

47. *Copiosiores etiam & frequentiores lacrymæ profluunt illis, qui carunculas & meatus angulorum oculi majores & laxiores habent.*

48. *Contra vero quidam, nulla vi, nulloq; pacto lacrymari possunt, quod in iis caro lacrymalis obducat venas, atque adeo fluxum lacrymarum impediat.*

49. *Et hæc de humoribus primariis, tum excrementitiis, tum utilibus.*

utilibus. Secundarii humores sunt, qui ex sanguine multiplici concoctione elaborati humidum insitum vel radicale instaurant.

Humores secundarii.

50. *Ejusmodi sunt duo,* [H] *Ros & Gluten.*

Ros.

51. *Ros est humor, qui ex sanguine in vaporem resoluto, partim per venarum tunicas resudans, partim per earum oscilla diffluens, instar roris destillat.*

Gluten.

52. *Gluten est humor, ex rore primum ad substantiam partis apposito, & adhærescente, & deinde à calore partium immutato, genitus. Dicitur Gluten, quia partibus agglutinatur.*

53. *Excludimus itaque reliquos, quos alii addunt, secundarios humores, Innominatum & Cambium. Quorum ille è venis nondum excidit, ideoque antiquum ut morem, sic nomen atque classem retinet: hic vero, quia assimilatus, inque substantiam partis conversus est, & fluxilis esse desiit.*

COMMENTARII.

Definitionis animalis explicatio.

TRadita *A* animalis definitio constat ex materia & forma. Materia est, Corpus animatum, vel corpus organicum. Forma est, Sensu præditum. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque solo constituuntur animalia, & à plantis differunt, quæ quidem sunt animatæ, sed sensu destitutæ. Sensum autem necessario comitatur motus, utpote qui ad conservationem animalis est necessarius. Quoniam enim per nutrimentum animal conservatur, hoc ut capessat, opus habet motu. Animal vero omne divina ordinatione sibi simile totum & perfectum generat. In qua generatione materia est semen sexus utriusque maris & fœminæ, vel simile quiddam, quod vice seminis est. Quanquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet, animantes quædam prodeant.

B Quoniam hæc sublunaria propter ἑτερότητα, id est, quia constant dissimilibus naturis, sunt caduca, ideo iis ne Deus defuisse videretur, fecit, ut quæ eadem numero permanere non possunt, saltem in specie perdurent, quæ servantur perenni successione singulorum, ideoq; beneficio procreationis una species alteri succedit. Unde vita mortuorum, ut ille ait, posita est in memoria viventium, vivitque pater in filio, ut artifex in opere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est Deus, ita etiam in ortu animalium est prima causa efficiens vera ac propria. Secundaria sive instrumentaria sunt animalia ejusdem speciei mascula & fœminea, quæ obscœnis partibus & instrumentis generationis distincta, ut faciant unum, uniuntur. Mas enim in alio, non in se generat; fœmina in se, non in alio. Ubi tamen observa, perfecta tantum animalia necessario maris & fœminæ congressu oriri. Nam de minutioribus, ut insectis, quæ sine semine ex sola putrida materia producuntur, res habet secus. Deinde observa, non omne genus animalis sexu distingui: nam cantharis nulla fœmina, neque vultur, nec scarabeus, nec phœnix. Sic in anguilla non est sexus uterque, quam per aures concipere viscositatem & fœtum generare scribunt. Præterea Aristoteles † refert, ut vultures, sic equas in Hispania solo Favonii afflatu concipere. Perdices autem, si adversæ maribus steterint, plerumque etiam, si tum libidine turgent sola voce maris implentur. Eadem fere causa multæ aves columbando concipiunt. Dicuntur autem Columbare, dum hiante ore & exserta lingua coeunt: tunc enim mas in fœminam fœcundum spiritum immittit, quem si quis Semen appellarit, me Judice, non habet Aristotelem repugnantem; semen enim constat materia, nempe spumoso excremento, & forma, quam ille Genitorem spiritum appellat, & cum solum nomine Seminis merito designat, spuma autem non videtur semen, nisi ὁμωνύμως.

Perfecta animalia maris & fœminæ congressu oriri.

Multis tamen exceptis.

† 3. *De ortu anim.*

C Disputatur à nonnullis, An Humores & Spiritus inter animalis partes recte numerentur: Propterea quia figuram nullam nec certum incrementi modum, sicuti partes solidæ & dimensæ, obtinent. Sciendum autem, nos

Humores & Spiritus, An recte numerentur inter animalis partes.

nos hoc loco latius usurpare nomen *partis*, pro eo omni quod ad corporis animati constitutionem ejusque vitam est necessarium. Quod enim à toto demere non licet sine totius dissolutione, id merito *totius pars* dicetur. Itaque Humores & Spiritus, quoniam iis demtis totum animal constare non potest, Partium nomine recte censentur. Vide Scal. Exerc. 280. sect. 2.

Alia quæstio.
† 3. De facult. natur.
** Cent. prima primi Canonis.*

Cæterum quæritur hic, unde pendeat quatuor humorum dissimilitudo, ab efficiente, an à materia? Galeno † & Avicennæ * placet, sanguinem ex mediocri temperatoque calore nasci, bilem ab intenso, pituitam à remisso. Rectius autem Fernelius tantæ varietatis causam refert in alimentum, hoc est, in causam materialem, quia non sit consentaneum, eundem calorem eodem tempore, & in eadem parte contrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materiæ accepta est ferenda. Alimentum enim intra corpus sumtum, cum diversis constet partibus, veritati omnino consentaneum est, ut qui ex ipso oriuntur humores, non unius ejusdemque prorsus sint generis, sed diversi. Nam quæ pars chili temperatior est, in sanguinem ab hepate vertitur, quæ calidior, in bilem mutatur flavam, quæ cruda, in pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam abit. His autem quatuor modis corpori sunt familiares, utpote à quibus, ut dicit Hippocrates, constituti sumus & alimur. Quoniam enim corpora animalium difflantur ea, qua per sensus occulta foramina, difflatione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis vox homonyma.

D *Sanguinis* vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur, quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus præditus. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus conflata. Secundo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus sejuncto humore, à quibus etiam hoc internoscetur signo, quod solus, ubi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum.

1, 2.

Sanguis cur calidus & humidus?
Temperatus: Dulcis: Rubicundus.

Hunc humorem Hippocrates *calidum* & *humidum* vocat, quia conservat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquam formali principio consistit. Dicitur etiam *temperatus* à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tum quia aptus est ad edendas animalis operationes. *Dulcis* propterea est, quoniam à moderato calore & ex temperatissima & optima chili parte oritur. *Rubicundum* colorem ab hepate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam enim partium quælibet alimentum alterantium cum veluti finem sibi habet propositum, ut sibi ipsi assimilet id quod alteratur, propterea assumtus ex ventriculo chilus à parenchymate vel carne hepatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atque hinc ejus quoque colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singulæ partes trahunt alimentum familiare: unde sanguis à quibusdam recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, ut facilius reliquis omnibus humoribus patiatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, ut sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Xeno, ex sanguine animam ali dixerint.

Pituita.

E Alias *phlegma* dicitur ἀπὸ τοῦ πεφλέγθαι, contrario sensu, quasi minime ustum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chili parte. *Dulcis* interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel, saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namque potius omnis qualitatis expers, & ἄποιος sive insipidus. Frigiditatem quando ei asscribimus, id non ita dicimus, quod contrarii caloris videlicet particeps non sit, sed quod hæc in ea prævaleat: si enim frigida tantum & exacte esset pituita, quasi glacies esset coacta. Quemadmodum si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus ejus est, nutrire una cum sanguine membra phlegmatica. Estque ex dimidio coctum alimentum, atque facillime temporis progressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

Bilis flava.

F Materia bilis flavæ est chili portio calidissima & sicca, qui quidem humor una cum sanguine nutrit membra cholerica. Quoniam enim partium omnium non est una natura, sed diversa, propterea non potest idem succus omnes

omnes partes nutrire, sed singulæ suo temperamento congenerem requirunt. Sicuti videmus quoque plantas succo non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum, salsumve pro alimento ex terra haurire.

G Materia bilis atræ est crassior & fæculentior alimenti pars, fæcibus vini vel amurcæ olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamen ita frigidus, ut non caloris alicujus sit particeps, alias ut glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neq; humor esset, sed durum, ut Adamas, corpus. Color ejus proprius est niger seu potius oleaceus, qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, si minus. Usus ejus est, ut membra crassa, dura & terrena nutriat.

‖ Sect. 30. prob. 1.
Ingeniosi cur Melancholici?

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris: Cum enim, ut dictum, Melancholia sit terrestris, frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animæ quam corporis inepta, mirum, cur Aristoteles ‖ Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesque, qui vel in studiis Philosophiæ, vel in Republica administranda, vel in carmine pangendo, vel in artibus exercendis claruerunt, Melancholicos affirmare non dubitaverit? Respondetur, ingenii vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici. Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc succo sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quibus plurimum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico, reperitur. Tales enim omnes, licet ingeniosi sint, sunt tamen leves, instabiles, & qui nunquam in eodem proposito perseverant propter levitatem & fugacitatem spirituum. Judicium namque & prudentia non in motu, sed quiete perficitur. Unde & idem Aristoteles † dicebat, animam inquietam ex residentia prudentiorem fieri.

† Libr. 7. Phys.

H Avicenna præter duos jam dictos alios duos adhuc facit humores adventitios, inter quos jam dicti tanquam medii ponuntur, qui tamen jure rejiciuntur. Primus, qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nondum effluxit, antiquum ut morem, sic nomen atque classem quoque jure retinere debet. Quartus autem, quem *Cambium* Barbari vocant, ut qui fluxilis esse desierit, & in substantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam rejicitur. Immerito autem Fuchsius * quartum hunc humorem eundem esse cum radicali sive congenito judicat. Accedit enim alimentarius rei constitutæ, radicalis autem constituendæ; neque est primigenius, sed secundarius, & primigenio succenturiatus.

** In Instit.*

Corollarium.

Hic quæri potest, Possitne vita perpetuari? Quoniam enim humor oleosus sive radicalis humido alimentali conservatur, novusque perpetuo in absumti locum substituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri possit? Respondeo, privationem seu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris nativi sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est, qui, ut sentit Scaliger, cum usu & diuturnitate temporis alteretur & flaccescat; mirum, atque iterum mirum, si æqualem & eundem surrogare possit, hoc est, aereum & pinguem, non autem dilutum & aquosum. Eapropter quod ex alimento accedit deterius est & impurius eo quod decessit, ideoque calor idoneo alimento destitutus tandem dissipatur, & hinc hominem mori necesse est.

CAP. VIII.

De Spiritibus.

1. *ADhuc de humoribus dictum est: sequitur Spirituum doctrina.* Spiritus A *dicuntur, quia subtili & aerea sua tenuitate, qua etiam visus aciem effugiunt, quodammodo ad spirituum naturam accedunt.*

Spiritus definitio.

2. *Spiritus autem* B *hic est substantia pertenuis, aerea, ac vaporosa,*

roſa, primum animæ inſtrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic eſſentia ſua non eſt æthereus & cœleſtis, ut quibusdam viſum fuit, ſed vere elementaris. I. Quia tales ſunt ſpiritus, qualis eſt materia eorum: hæc autem eſt elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & exſtingui poſſunt: cœleſtia autem contrario carent, & naturalibus cauſis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conſervationem aeris inſpiratio eſt neceſſaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lipothymia inſtaurat ſpiritus.

4. Spiritus eſt vel Inſitus ſive Fixus, vel Influens.

Spiritus inſitus.

5. Inſitus, qui vulgo C Complantatus *dicitur, eſt ſubſtantia aerea & tenuiſſima, ſingulis membris ſolidis innata, & ex ſemine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris nativi prima proximaque ſedes, & facultatum animæ cum corpore tanquam vinculum quoddam.*

6. Hujus tot videntur eſſe differentiæ, quot partium naturæ, & temperamenta, ſiquidem accommodatur hic, & attemperatur naturæ ſingularum partium.

Influens.

7. Influens eſt, qui in implantati, ne exſolvatur & evaneſcat, ſubſidium emanat.

8. Hic eſt triplex, Naturalis ſpiritus, Vitalis, Animalis.

9. Ut enim in corpore humano. I. tres ſunt virtutes, naturalis, vitalis, animalis. II. tria etiam viſcera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his miniſtrantia, venæ, arteriæ, nervi: ita ſpiritus totidem, ſpecie & forma diſtincti, ſtatuendi ſunt, virium, illarum partium, vehicula.

Spiritus naturalis.

10. Naturalis eſt D *vapor tenuis, ex puriore ſanguinis parte in jecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffuſus, ad naturales omnes actiones abſolvendas.*

11. De hoc magnæ quæſtiones moventur. Quidam enim illum de catalogo ſpirituum expungunt, cujus tamen maxima eſt neceſſitas. I. Ut deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Ut eandem ſingularium partium inſitam facultatem recreet. III. Et hoc ſpiritu & duce ſanguis craſſior ad partes diſtantes feratur.

Vitalis.

12. Vitalis ſpiritus E *eſt halitus tenuiſſimus, ex inſpirato aere, & naturali ſpiritu, ad ſiniſtrum cordis ſinum evecto, inſita cordi proprietate genitus, & per arterias in univerſum corpus excurrens, & vim vivificam eidem ſuppeditans.*

13. Hunc veteres & neoterici omnes admittere coacti ſunt, cum ad vitam ſumme ſit neceſſarius. Ut enim mundum periturum affirmat Plato, ſi Sol momento quieſcat, quia ſpiritum & calorem ſuo motu excitat: ita ſi hic ſpiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis.

14. Spiritus animalis eſt F *halitus puriſſimus, ex portione vitalis ſpiritus, ad cerebrum ſubvecti, inſita ejus facultate genitus, & per nervos in corpus diffuſus, ut motum, ſenſum, omneſque actiones animales cieat.*

15. Hunc ſpecie & natura non differre à vitali, placet iis qui

unum

unum ſolum ponunt ſpiritum. Sed enim, ut alimentum nova coctione, novam formam, proinde novam denominationem accipit. I. Diverſa enim ſunt organa. II. Diverſæ facultates. III. Diverſus generationis modus: ita & hic ſpiritus ſpecie eſt diverſus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritum quid intelligat autor.

PEr *Spiritum A* hic intelligimus, non ſubſtantiam incorpoream, ſeu hominis intellectum, qui tamen etiam à Phil. Melanchthone recte nominatur *Spiritus*, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctiſſimus †, inique ſubſannare videtur. Locutus enim eſt Theologice, & intellexit incorpoream ſubſtantiam. Sed nobis Spiritus eſt corpus tenuiſſimum & ſubtiliſſimum, quod non eſt ἄοπτον, ſicut aer & ventus ſunt Spiritus.

† Exerc. 307. ſect. 39.

B Quoniam natura non ſolet niſi medio aliquo veluti vinculo unum contrarium alteri copulare. Cumque mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco non eſt conſentaneum, incorporeum & immortalem hominis intellectum uniri ſine medio. Hoc autem nihil aliud eſſe videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, ſubſtantia autem ſua leviſſima & tenuiſſima ad intellectum quodammodo accedit, & ſic mediæ inter utrumque naturæ eſt, non aliter quam Dæmones Dei & hominum mediatores à Platonicis perhibentur. Non autem corporis expers eſt hic Spiritus, ſed & ipſe ex elementis, quæ in ſemine erant, prognatus fuit; ſed elaboratiſſimus, ut recte Avicenna ſcripſerit, eum ad cœleſtium corporum naturam proxime accedere, & tenuiſſimum eſſe, ut omnem ſenſum ſubterfugiat, & propterea aptus eſt ad cuncta naturæ munia exſequenda. Nam totum corpus incredibili celeritate quaqua verſum permeat, & motum ſenſumque ac robur partibus præſtat, aliaſque animæ functiones obit.

C Simul enim atque in utero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus ineſt, aliis tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim inſiti Spiritus tot videntur eſſe differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta.

Argumenta quibus quidam probare volunt Spiritum Naturalem ex catalogo Spirituum expungendum eſſe.

D De hoc Spiritu magnæ quæſtiones moventur. Quidam enim illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis. Primo, quod illius nullus ſit uſus, nedum neceſſitas. Sed reſpondemus, uſum ejus eſſe maximum. Primo enim alimenti eſt vehiculum. Humores enim in jecore geniti, tum propter craſſitiem, ob quam anguſtos meatus per ſe penetrare vix poſſunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus ægre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab hepate facultatem naturalem, cujus opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cujus 1, etiam vi atq; impetu excrementa à ſe depellunt. Secundo nullum huic Spiritui 2, locum proprium à natura eſſe tributum volunt. Reſp. Quaſi vero epar illi non 3. ſit fons & principium, ſicut cor vitalis, cerebrũ animalis. Tertio inſtant, quod nulli ſint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, ut animalis per nervos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas una cum alimentario ſanguine in univerſam molem corporis fertur, niſi placet ab illo potius vehi ſanguinem.

Alia quæſtio.

Verum hic & alia oboritur quæſtio, Quomodo Spiritus in diſſitas & longe remotas partes influat ſine penetratione dimenſionum. Reſp. Quædam corpora ſunt craſſa & ſolida, quædam tenuia. Illa ſeſe penetrare non poſſunt. Spiritus autem, quia eſt tenuiſſimus, omnemque ſubterfugit ſenſum, citra impedimentum momento huc atque illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque pervadit, nec præſens replet, nec abſens vacuat.

Vitalis ſpiritus Materia.

E In hoc Spiritu conſiderandæ veniunt cauſæ omnes. Materia eſt Spiritus naturalis, in hepate procreatus, qui deinde per venam cavam una cum ſanguine arterioſo, hoc eſt, puriſſimo ſurſum fertur, inque dexterum cordis ſinum ſubit. Ubi accuratius attenuatus per meatus non admodum occultos, ſi diſſecti canis palpitans cor aſſpexeris in ſiniſtrum ſinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inſpirato, ſed etiam ex eodem in pulmonibus præparato fomentum accipit & incrementum. Cauſa efficiens eſt, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens Spiritum vitalem, tum imprimis ejus

Cauſa efficiens.

inſita

Forma. inſita proprietas. Forma eſt ipſa ejus rarefactio, tenuiſſimæ flammulæ non abſimilis. *Finis.* Finis eſt, ut ex corde per arterias in univerſum corpus diffuſus vitam conſervet.

Spiritus Animalis Materia. F Materia hujus Spiritus eſt vitalis ille, qui per cervicis arterias ac cerebri baſin advehitur, & implexu retiformi, quem illic de induſtria natura veluti labyrinthum elaboravit. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari vult, longam moram illi in coctionis inſtrumentis machinatur. Mox per contextum aſium, choroidem dictum, in cerebri ventriculos intromittitur. *Efficiens.* Efficiens eſt motus, in primis autem propria vis ſolidæ cerebri ſubſtantiæ, qua hic ſpiritus exactius elaboratur & fit animalis. *Forma.* Forma eſt ipſa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem. *Finis.* Finis eſt, ut ex ventriculo medio cerebri per nervos in totum corpus impetu concitatiſſimo diſcurrens movendi ſentiendique facultatem præbeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiſcitur, nihilque non agit, ſi modo ejus impetus nihil retardetur.

CAP. IX.

De Partibus ſimilaribus corporis animati.

Partes corporis Animati Continentes. 1. *EXpoſitis partibus Contentis, ſequuntur Continentes, quæ ob firmam & ſolidam, quam habent, ſubſtantiam conſiſtunt.*

a Ariſt. 1. De hiſt. anim. c. 1. 2. *Et hæ ſunt vel Homogeneæ, vel Heterogeneæ; ſive Similares aut Diſſimilares.* [a]

Pars ſimilaris. 3. *Pars* A *ſimilaris eſt, quæ undique in ſimiles ſecundum ſenſus particulas, ejuſdemq; ſpeciei dividi poteſt.*

4. *Similarium partium aliæ ſunt Spermaticæ, aliæ Carnoſæ.*

Partes ſpermaticæ. 5. *Spermaticæ ſunt, quæ immediate ex ſeminis craſſamento generantur, & in adultis difficile coaleſcunt.*

6. *Ex quorum cenſu ſunt Oſſa, Cartilagines, Ligamenta, Membranæ, Nervi, Arteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.*

1. Oſſa. 7. *Oſſa ſunt* B *animantis partes duriſſimæ, ſicciſſimæ, frigidiſſimæ, à ſeminis craſſamento per exuſtionem genitæ, ad totius ſtabilitatem & fulcrum.*

8. *Hæc nullo ſenſu prædita ſunt. I. Quoniam per illorum ſubſtantiam nulli nervi diſſeminantur. II. Si eſſent ſenſilia, aſſiduos labores non ſine dolore perſentiſcerent, & ea triſtis ſenſatio aut maximam actionum partem tolleret, aut ſaltem fruſtraretur.*

2. Cartilago. 9. *His cognata eſt* C *Cartilago, quæ eſt ſubſtantia ſeu pars oſſibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad cuſtodiendas partes motui deſtinatas.*

3. Ligamentum. 10. *Ligamentum eſt* D *pars corporis ſimplex, genita ex ſemine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, oſſa inter ſe connectens, & reliquas partes oſſibus.*

11. *Hujus quædam portio dicitur Tendo ſeu Chorda, quæ eſt pars ſimilaris, genita ex fibris, nervis & ligamentis, in muſculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, ut voluntati viſum eſt.*

4. Membrana. 12. *Membrana eſt pars ſimilaris, ex ſemine genita, tenera, ſingulas alias partes tegens.*

5. Nervi. 13. *Nervi ſunt* E *partes ſpermaticæ, à cerebro aut ſpinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneæ, ſpiritum animalem deferentes ad ſenſum & motum.*

14. *Diſtinguuntur in Molliores & Duriores.*

15. *Molliores ſunt, qui ex priori cerebri parte orti ſenſum exquiſitiorem perducunt, atque in ſenſuum organa propagantur.* Molliores.

16. *Et horum ſunt ſeptem συζυγίαι ſeu conjugationes: nullus enim nervorum ſimplex eſt & ἄζυγής, ſed omnes conjugati feruntur, unde nervorum paria appellantur.* Horum ſeptem Conjugationes.

17. *Omnium primum par molliſſimum in oculi centrum inſeritur, & dicuntur Nervi viſorii vel Optici, videndi facultatem ipſis adferentes.* 1.

18. *Secunda propagatio nervorum eſt oculos moventium.* 2.

19. *Tertia ſocietas partim ſpargitur in linguæ tunicam, ſuppeditans ei vim guſtandi, partim in reliquas faciei partes.* 3.

20. *Quarta conjugatio, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ ſubtenſam decurrit, & guſtui inſervit, ut tertia.* 4.

21. *Quinta συζυγία per meatum auditorium in auris tympanum fertur, & dicuntur* Nervi auditorii. 5.

22. *Sextum nervorum par ampliſſimum, vagatur & excurrit per omnia fere viſcera.* 6.

23. *Septimum par fere ab occipite & ſpinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis muſculos inſeritur, & linguam movere dicitur.* 7.

24. *Nervi craſſiores ſunt, in quibus obtuſior magis eſt facultas, iique è ſpinali medulla prodeunt, & deferunt partibus internis ſenſum & virtutem motricem.* Duriores.

25. *Et horum triginta ſunt combinationes ſeu paria, cervicis ſeptem, thoracis duodecim lumborum quinque, oſſis ſacri ſex paria, quæ omnes conjugationes ſpargunt ramos in reliquas corporis partes.*

26. *Arteriæ ſunt* F *vaſa concava, oblonga, duplici tunica, eaq; craſſiſſima, conſtantia, deducendo vitali ſpiritui, nec non temperando & expurgando cordis et ſingularum partium calori dicata.* 6. Arteriæ.

27. *Atque oriuntur ex corde, ex cujus ſinu ſiniſtro duæ principales proſiliunt arteriæ, à quibus ceu truncis reliquæ omnes ortum ſumunt, Arteria aorta, & Arteria venoſa.*

28. *Aorta eſt arteria magna, omnium arteriarum ſtipes, quæ vitalem ſpiritum omnibus corporis partibus deferunt.* Aorta.

29. *Arteria venoſa ex eodem ſiniſtro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis cauſa.* Arteria venoſa.

30. *Vena eſt* G *pars ſimilaris, rotunda, fiſtulæ inſtar excavata, ab hepate orta, una conſtans tunica, fibris triplicibus contexta, ſanguinem pro nutrimento, una cum naturali ſpiritu, ſingulis partibus deferens.* 7. Vena.

31. *Diſtinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.*

32. *Principales ſunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & ſunt duæ, Vena porta, & Vena cava.* Venæ principales.

33. *Vena porta eſt vena inſignis, ex concava hepatis parte prodiens, & omnes meſaræi venas excipiens, quibus ex ventriculo & inteſtinis chilum accipit, et ad jecoris concavum defert.* Vena porta.

Vena cava. 34. *Vena cava, quæ & Magna dicitur, ex gibba hepatis parte enascens, & per totam animalis longitudinem excurrens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert.*

Minus principales. 35. *Venæ minus principales sunt rami priorum, & vel peculiaria sortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias.*

36. *Rami venæ portæ sunt Mesaraicæ & Hæmorrhoides.*

37. *Rami venæ cavæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.*

38. *Interiores sunt venæ Emulgentes, & Seminales.*

39. *Exteriores in capite sunt Jugulares & Soporales: in trunco Intercostales: in brachiis Axillares, Humeraria, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non sortiuntur.*

8. Fibræ. 40. *Fibræ sunt* H *partes similares, ex semine genitæ, albæ & solidæ, & paßim in totum membrum sparsæ.*

41. *Suntque Rectæ, Transversæ, Obliquæ.*

42. *Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti serviunt.*

43. *Transversæ sunt fibræ secundum corporis longitudinem transversim positæ, & alimentum attractum retinent.*

44. *Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.*

9. Adeps. 45. *Adeps est* I *pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte, per vasorum tunicas exsudante, à frigiditate partium nervosarum concrescens.*

10. Cutis. 46. *Cutis est* K *pars similaris & spermatica, amplissima, omniumque corporis partium tegumentum.*

47. *Huic alia obducitur, quæ dicitur* Cuticula, *estque nihil aliud, quam tenuißima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiore pronata.*

48. *Hæc de partibus similaribus spermaticis. Carnosæ denique sunt, quæ ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro.*

11. Caro. 49. *Caro est* L *pars similaris, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta.*

COMMENTARII.

Partium similarium multæ definitiones. *† Lib. 1. De histor. animal.* ** In lib. de opt. constit.*

Multæ partium A similarium, cum à veteribus tum recentioribus, definitiones traduntur. Arist. † partem similaré appellat eam, quæ in similes partes dividitur, quam definitionem omnes fere retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Dividi enim in partes similes, tum secundum sensum, tum secundú rationem potest intelligi. Caro, Ex. gr. judicio sensus in partes dividi potest, quæ & sibi mutuo, & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione dividitur, tum in quatuor humores, ex quibus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neque sibi mutuo, neque toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hæc particula à nobis est addita, *secundum sensus*. Unde etiam Galenus * Sensus facit mentionem, inquiens, *Similares partes esse, quæ sensu similes sunt*. Eapropter illæ animalium partes recte dicuntur *similares*, quæ nullam prorsus sensibilem in diversa divisionem admittunt, & proinde simplices sunt, quoad sensum. Etsi enim sola Elementa revera sunt simplicia, utpote, quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes

partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similares & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similaria, in diversæ speciei partes dividi nequeunt, nec sensu, nec ratione: ita quæ sensu tantum similaria sunt, in diversas non dividuntur, judice sensu.

Oßium substantia. *Ossa num sentiant.* *Instantia.*

B Ossa Græcis dicuntur ὀστᾶ. Eorum substantia quoniam durissima est & siccissima sequitur inde, eandem esse maxime terream, hoc est, plus terræ quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt expertia, quoniam per istorum substantiam multa nervorum portio disseminatur, quorum beneficio partes omnes sentiunt. Quod vero nonnulli obstinate asserunt, insignem in ossibus esse sensum, illis respondemus, hunc sensum non ab ossibus proficisci, sed à membrana illa, qua ossa obducuntur, quam περιόστιον ob id Græci quasi ambientem ossa vocarunt. Hac enim abrasa, non modo sine dolore, verum etiam sine ullo prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo libuerit modo tractabis. Instabis: Dentes sunt ossa, quæ tamen exquisitissimum habere sensum, experientia docet. Respondeo, Id fieri per accidens, non per se. Etenim molles quosdam ac tenues nervulos ad dentes derivari liquido apparet, qui cum per interna dentium disseminentur, ita eorum substantiam afficiunt, ut notatu dignam sentiendi facultatem invehant.

Medulla, ejusque substantia. *Efficiens.* *† Lib. 3. de animal. cap. 7.* *Finis.*

Porro in cavis ossibus continetur Medulla, quæ est substantia simplex, humida, pinguis, alba, ipsorum ossium alimentum. Medulla exsanguis quidem est, sed tamen ortum habet à sanguine, qui ex vasorum ad periostium venientium orificiis destillat, & in ipsas ossium cavitates penetrat. Efficiens est ossium frigiditas à quo evadit candida & veluti spermatica. Unde corpora frigida & humida, quæque multo sevo atque pinguedine abundant, plus medullæ coacervant, quam sicca & calida. Et ob hanc rationem Leonis omnium animalium calidissimi & siccissimi ossa medulla carent, quoniam autore Aristotele † Ossa tam dura densaque habent, ut attritu ignem silicis modo reddant. Usus ejus est nutrire ossa, eaque motibus aut aliis de causis violentis incalescentia & arefacta reficere & ligare.

Cartilago. ** Lib. 1. De histor. anim. c. 1.* *Cartilaginis usus 1, 2, 3, 4.*

C χόνδρος Græcis dicitur. Hujus substantia post os maxime est terrea & solida. Unde recte Aristoteles * scribit Cartilaginis & ossis eandem materiam esse, sola siccitate differentem. Est enim Cartilago osse mollior & quodammodo flexilis, unde sua mollitie cedit, neque adeo resistit, sicut os. Usus ejus est multiplex. Primo enim veluti fulcrum quoddam est mollius, cui proximæ partes adnascuntur & stabiliuntur. Deinde præstat, ne ossa durius inter se collidantur & atterantur, sed ut eadem simul annexa firmius cohæreant. Tertio, partes quasdam leves ac politas ad motuum promtitudinem efficiunt, in articulis scilicet. Quarto propugnaculorum vices gerunt, quia violentiæ foris occursantium mediocriter cedunt. Ejus autem substantia est idonea ad tegendum ac defendendum partes subjectas, quia non potest comminui & frangi, ut dura & friabilia, neq; incidi & contundi, ut mollia & carnosa. Hinc súma cum ratione factú, quod cartilago penitus est expers sensus.

Ligamenta duplicia. *Trunci.* *Artuum.*

D Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubus. Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel totius vel partium. Connectit enim ligamentum caput totum cum spina, item linguam cum faucibus, item maxillam inferiorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamenta, corpora intrinsecus connectentia, & extrinsecus vestientia. Artuum ligamenta alia ossa connectunt, ut os ilii cum osse sacro, humerum & femur intra sua acetabula, cubiti & cruris ossa. Alia transversim instar annullorum tendines in manu & pede parvo intra suos sinus continent, ne in motu assurgant.

Cæterum ligamenti quædam portio dicitur *Tendo* seu *Chorda*, fibris nervorum & ligamentorum in unum coeuntibus constans, inservit motui artuum voluntario. Tendinis fibræ ex juncturis enascentes inter se coeunt, unde secundum longitudinem ductæ, & à se invicem recedentes carne porosa complentur. In fine carnis iterú inter se coeuntes fiunt excarnes Atq; hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculorum ex intervallo moventium.

Nervi cur partes spermaticæ dicti. *‖ Lib. de semine.*

E Dicuntur *partes spermaticæ*, quoniam ex semine non ex sanguine generantur, autore Galeno ‖, quod etiam ipsorum albus color arguit, quodque frigidi sint & exsangues. Oriuntur autem omnes nervi ex cerebro, nequaquam

vero ex corde, ut falso censuit Aristoteles, utpote in corporis dissectione minime versatus. Usus est quod spiritum animalem in cerebro genitum vehentes, vim sensitivam & motivam toti corpori communicant.

Arteriarum à venis differentia

F Pulcherrimo fœdere junctæ sunt venæ & arteriæ, ut venæ suppeditent spiritui materiam, spiritus vero in arteriis calore suo foveat sanguinem, ac mutua sunt orificia, ut spiritus seu flammula rapiat nutrimentum ex venis, venæ autem spiritum & calorem ex arteriis. Differunt autem arteriæ à venis.
1, Primo origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeunt. Secundo functi-
2, one, quia vitalem spiritum toti corpori subministrant. Tertio substantia. Ar-
3, teriæ enim licet sicut venæ membraneo constent corpore, at longe tamen solidiore, duriore & ex crassioribus tunicis conformato. Tunica autem est duplex, exterior & interior. Illa fibris plurimis rectis & aliquot obliquis intertexta crassitiem & firmitatem tunicæ venarum parem habet. Hæc vero quintuplo fere durior, firmior, crassiorque est, ne spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpetuo cordis motu disrumpatur. Quarto motu, arteriæ e-
4. nim sine intermissione moventur, dilatatione & contractione. Dilatatæ hauriunt aerem frigidum, contractæ ejiciunt fuligines.

Venæ an vim habeant generandi sanguinis.

G De venis à Medicis & Physicis hæc movetur quæstio, An vim & facultatem habeant generandi sanguinis? Nonnulli sunt in hac sententia, Venas sanguinem, quem in se continent, multo exquisitius elaborare & conficere insita sua vi & facultate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis gradum adipisci. Falsitatem autem hujus opinionis is facile cognoscit, qui tenuem venarum tunicam albamque substantiam diligenter animadverterit. Quoniam enim à natura est comparatum, ut unaquæque corporis pars, cum aliquid convertit, in sui ipsius colorem transmutet, quomodo venæ sua tenuitate & albedine chilum album & crassum in rubrum & tenuem sanguinem mutabunt? Verior itaque est sententia, generationem sanguinis esse opus solius hepatis, quod insita sibi vi & facultate sanguinem perficit, etsi vis sanguifica venis est tribuenda, quam á jecore illapsam acceperunt, ut autor est Avicenna.

H Non partibus tantum corporis continentibus, sed contentis etiam, imprimis sanguini fibras inesse, & ob earum frigiditatem ipsum coagulari, Hippocrates & Aristoteles testantur vel hoc argumento, quod, cui sanguini hæ sunt fibræ ademtæ, ille nunquam frigore possit concrescere. Sic enim ubi sanguis emissus non concrescit, fibræ sunt consumtæ, & signum est lethale. Etsi autem sanguine accurate sint confusæ fibræ, & sensu percipi vix possint, sejungi tamen & separari possunt, si vel calens tepidusque sanguis per linteum transfundatur, vel crebra agitatione, bacillo, manuve concutiatur, dum refrixerit, quo modo suillus sanguis solet præparari.

Adipis materia.

I Materia sanguinis est portio pinguior. Etsi autem fit ex sanguine adeps, exsanguis tamen est & frigidus, quoniam membranæ frigiditate calorisque inopia in adipem degenerat: frigidum præterea esse & humidum hinc constat, quoniam calefactus liquatur, cæterorum humidorum á frigore coagulatorum ritu.

Causa efficiens.

Causam efficientem esse caloris inopiam, illud docet, quoniam neque circa jecur, neque cor aut aliam calidiorem partem coire potest. Affusus autem est adeps membranis & reliquis siccis partibus, ut eas pinguedine humectet, quæ celeriter in diuturnis mediis & vehementibus exercitationibus & caloribus immodicis exsiccantur atque indurescunt.

Alia cutis definitio.

K Alia definitio. *Cutis est pars tenera, membranea, porosa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegumentum,* ἐπιδερμὶς Græcis dicta. Quæ sicuti per exustionem ignis aut attritu facile aufertur, ita facile renascitur. Inservit ad hoc, ut sensus tactus absque dolore fieri possit, quia cutis nudata sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est δέρμα, ab excoriando, quia ita est instrata corpori, ut ab eo possit separari, in aliis tamen partibus facilius, in aliis minus facile.

Definitionis explicatio.

Quia autem definitur *pars membranea*, inde intelligitur esse simplicem, planam, teneram & albam, nervosam & sentientem, inter carnem autem & nervum quasi mediam consecuta est naturam: neque enim plane est exsanguis, ut nervus, nec sanguine abundans, ut caro, unde regula & lex temperamentorum censetur, præsertim autem vola manus, in qua tanquam tem-

temperatissima perfecta sentiendi potestas est posita. Est præterea *porosa* cutis, ut fiat attractio aeris frigidi, & expulsio, cum excrementorum fuliginosorum, tum etiam sudoris. Excrementum ergo è cutis poris erumpens est sudor. Sudor vero est excrementum humidum coctionis tertiæ, per cutem in aquæ speciem erumpens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis & in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, ut fit vehiculum solidioris cibi, qui alioqui angustissima vasa permeare non posset. Estque ejusdem prorsus cum urina generis, in eo tantum ab ea differens, quod urina quidem ad vesicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine deferatur: quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi sanguinem ad singula membra, si nequeat insensili transpiratione evacuari, per cutem erumpit. Causa efficiens est calor, non ille quidem aeris, qui siccandi vim habet, sed humidus, qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam calefaciat, fundat, cutemque simul emolliat & relaxet. His duabus causis etiam meatuum sive cutis potentia & raritas accedat oportet, ut causa sine qua sudores erumpere non possunt. Qui enim cute sunt densa & dura, inepti sunt ad sudandum.

Caro dupliciter accipitur.

L Caro accipitur vel proprie, vel improprie. Proprie accipitur & absolute eo, quo à nobis est descripta, modo, & præcipua est musculi pars. Horum enim caro proprie vereque meretur *carnis* nomen. Ad hanc quoque reducenda est, quæ in gingivis, in glande penis inest. Improprie dicitur παρέγχυμα, caro scilicet viscerum, ex affuso sanguine generata, qualis est hepatis, cordis, pulmonis. Item caro glandulosa, mollis & modice cedens, rubicundior & durior, albicans, glandi quercinæ similis.

CAP. X.

De partibus dissimilaribus, atque externis.

1. *Adhuc de partibus similaribus. Partes porro Dissimilares, seu organicæ, vocantur, quæ ex similaribus compositæ diversæ sunt substantiæ, & nominis.* Partes Dissimilares.

2. *Et hæ sunt vel Externæ, vel Internæ.*

3. *Externæ partes sunt. I. Caput. II. Truncus. III. Artus, sub quibus comprehendo Brachia & Pedes.* Externæ.

4. *Caput est summa corporis pars, globosa, collo suprapposita, facultatis animalis sedes.* I. Caput.

5. *Hujus partes externæ sunt potissimum Cranium & Facies.*

6. *Cranium est os capitis crassum, rotundum, viginti ossibus, & quibusdam suturis distinctum, cerebrum tegens & undiq; obvallans.* Cranium.

7. *Ossa ejus sic nominantur. Duo sunt verticis: unum frontis: unum occipitis: duo temporum: unum* σφηνοειδὲς, id est, cuneiforme: *unum* ἠθμοειδὲς cribriforme: *& duodecim maxillæ superioris.* Cranii ossa.

8. *Suturæ vero tres sunt: quarum prima coronalis per capitis* Suturæ tres.
transversum, ab una aure procedens versus alteram, os frontis an- 1,
nectit reliquo corpori.

9. *Secunda* sagittalis *dicitur, quæ secundum longitudinem capi-* 2,
tis procedens connectit duo ossa verticis.

10. *Tertia* λαμβδοειδὴς *à posteriori parte ab una aure ascen-* 3.
dens ad finem suturæ sagittalis rursus deflectitur ad alteram aurem, in formam literæ λ, *& os occipitis annectit reliquo corpori.*

11. *Hæc de Cranio, sequitur facies, quæ in homine dicitur id totum, quod fronti subest, vel, ut ait Aristoteles, pars quæ calvæ subjecta est, anteriore parte.* [a] Facies.

a Arist. 1. De hist. anim. c. 8.

12. *Hæc comprehendit in se Oculos, Aures, Nasum, Genas, Os.*

Oculus. 13. *Oculus nihil est aliud, quam visivæ virtutis organon, Tunicis & Humoribus constans.*

14. *Quoniam enim colorum ac lucis species recipere debebat, ex pellucida materia est efformatus.*

15. *Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo orta capiti conjungit oculum, unde Conjunctiva & Adnata dicitur) sunt quatuor. I. Cornea, quæ perspicua est, & instar cornu lucens. II. Uvea, quod Uvæ folliculo, è quo pedunculus avulsus est, simillima sit, & hæc corneæ adhæret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ipsamet visorii nervi substantia elicitur, afferens oculo spiritum animalem, & rursus cerebro imagines. IV. Et denique Aranea, aranei telam præ se ferens, & hæc crystallinum humorem sua sede continet, & vitreum ab albugineo separat.*

16. *Humores oculi sunt tres. I. Aqueus, inserviens colligendis imaginibus. II. Crystallinus, qui præcipuum visus est instrumentum. III. Vitreus, faciens ne imagines penetrent, sed refringantur.*

Auris. 17. *Auris est pars corporis organica, auditus instrumentum.*

18. *Eam natura ex diversis partibus, nervis, membranis, ossibus, cartilagine artificiose composuit, atque anfractibus informavit, qui sonos colligunt & alterant.*

19. *Ossa ejus sunt. I. Malleus. II. Incus. III. & Stapes, quorum collisione sonus fieri dicitur.*

Nasus. 20. *Nasus est pars organica, in media facie posita, respirationis & odoratus instrumentum.*

21. *Hujus pars est vel Superior, vel Inferior.*

22. *Superior est ossea & immobilis; & dicitur* ἠθμὸς *seu* ἠθμοειδὴς cribriforme *colatorium: & hæc pars est Interior; Exterior vero est dorsum nasi.*

23. *Inferior pars est mobilis, in qua sunt globulus nasi, alæ, quæ constant suis musculis, cavitates utrinque ad alarum latera, foramina, septum cartilagineum.*

Genæ. 24. *Gena nihil est aliud, quam maxilla Superior & Inferior.*

25. *Superior gena est pars faciei fronti proxime subjecta, auribus utrinque ab imo à gingivis terminata, pluribus solidis & duris ossibus constans.*

26. *Inferior est pars faciei infima & mobilis, dentes inferiores continens.*

27. *Os totum id dicitur spatium, quod diductis labris ad imas usque fauces interjacet, in quo Dentes, Lingua, Palatum, & Gurgulio continentur.*

Dentes. 28. *Dentes sunt* A *ossa omnium durissima, intus cava, venulis, arteriis & nervis prædita, molendis & præparandis ventriculo cibis destinata.*

Lingua. 29. *Horum numero sunt triginta duo: quorum molares 20. incisores 8. canini 4. habentur.*

30. *Lingua est* B *pars carnea, rara & laxa, spongiæ instar, medio*

medio in ore posita, gustatus & sermocinationis organum.

31. *Palatum est pars oris superior, modice concava, foraminibus pertusa, quibus è cerebro pituita in os descendit.* Palatum.

32. *Gurgulio est* C *caro fungosa, oblonga, à palato in os propendens, ac vocis articulatæ in homine modulationem conferens.* Gurgulio.

33. *Tantum de capitis ejusque vicinis partibus externis: sequitur Truncus, qui est corpus sine capite & artubus, hoc est, sine brachiis & pedibus.* II. Truncus.

34. *Hujus pars alia est Anterior, alia Posterior.*

35. *Anterior rursus aut est Superior, & dicitur Thorax; aut Inferior, nimirum Venter.*

36. *Thorax seu* D *pectus est trunci pars anterior, quæ collo subjecta à costis utrinq; circumscribitur, estq; sedes mẽbrorum vitalium.* Thorax.

37. *Hujus partes propriæ, aliæ sunt Molles & Carneæ, aliæ Osseæ & Cartilagineæ.*

38. *Carnosæ partes sunt musculi complures in thorace siti, cujusmodi sunt respirationis omnes musculi, & scapularum fere omnes, & brachium moventes quidam.*

39. *Ad hoc carnosum genus referre placet Mammas, quæ sunt partes in media thoracis regione, ad latus ejus sitæ, glandulosæ, venis & arteriis intertextæ, lactis generationi in fœminis inservientes.* Mammæ.

40. *Hæ enim partes ob raram & cavernosam, quam habent, substantiam, sanguinem menstruum, qui materia est lactis, in se facile recipiunt, qui postea tum à specifica virtute carnis mammillarum, tum à vicino tepore & calore cordis levigatur, coquitur, & in album liquorem convertitur.*

41. *Hinc recte Aristoteles lac nihil aliud esse ait, nisi sanguinem superfluum mutatum & dealbatum.* [b]

[b] 4. De gen. anim. cap. 8.

42. *Partes Osseæ sunt triplices. Primum os* στέρνον & στῆθος *nuncupatur, & est pars anterior, in quam costæ conveniunt, & sub qua ventriculi os delitescit.*

43. *Hujus extremitas cartilagenea, os* ξιφοειδὲς ensiforme, scutale, & malum granatum *dicitur.*

44. *Secundo duæ* E *claviculæ seu furcula, quæ* κλεῖδες *dicuntur, & sunt gemina ossa, collo proxime subjecta, & à summis humeris vergentia.*

45. *Tertio constat* F *thorax costis 24. utrinque scilicet duodecim, quæ aut Veræ sunt, aut Nothæ.* Costæ.

46. *Veræ sunt, quæ* στέρνῳ *coarticulantur, & sunt septem superiores.*

57. *Nothæ seu spuriæ imperfectæ sunt, & ossi pectoris non coarticulantur, & sunt quinque inferiores.*

48. *Inferior thoracis* G *pars seu à pectore, ubi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas usque & pubem protenditur.*

49. *Hujus exterior pars supra umbilicum, quæ ad descensum costarum spuriarum protenditur, dicitur* ἐπιγάστριον*: Inferior, quæ ab umbilico ad pilosas usq; genitalium partes pertingit,* ὑπογάστριον *appellatur.* Ἐπιγάστριον.

50. *Hæc*

Dorsum. 50. *Hæc de anteriore trunci parte. Posterior ejusdem pars dicitur* Dorsum, *estque totus ille descensus ab occipite ad infimas usque nates.*

51. *Hujus substantiam constituunt,* 1. *Scapulæ.* 2. *Spina dorsi.* 3. *Coxæ.*

Scapulæ. 52. *Scapulæ duo sunt ossa, post thoracem in dorso sita, clavibus & brachio inarticulata, ad costarum robur, & musculorum implantationem.*

Spina dorsi. 53. *Spina dorsi nihil est aliud, quam ipsa spondylorum series & structura, à prima cervicis vertebra ad coccygem usque extensa, erigendo curvandoque corpori conveniens.*

Vertebræ. 54. *Hujus vertebræ numerantur* 34. *quorum* 7. *sunt colli seu cervicis,* 12. *thoracis,* 5. *lumborum,* 6. *ossis sacri,* 4. *ossis coccygos: quarum priores* 24. *jure* vertebræ *nuncupantur, quippe quarum munere corpus in varias vertatur partes, reliquæ autem potius à similitudine ita dicuntur.*

Coxæ. 55. *Coxæ sive coxendices sunt duo ossa robustissima, sacro ossi utrinque insita, ac desinentia in nates, quæ sunt musculosæ.*

Os sacrum. 56. *Os autem* H *sacrum ex plurium ossium, quinque nimirum vel sex, junctura est conflatum, in medio fere corpore situm, ut super eo quiescente reliqua ossa, tam inferiora quam superiora, moveantur.*

III. Artus. 57. *Tantum de trunco: sequitur artuum historia. Sunt autem artus duo, Manus & Pedes.*

Manus. 58. *Manus totum* I *illud est, quod à scapula ad summos usque digitos protenditur.*

59. *Dividitur ab Hippocrate in tres partes, in Brachium, Cubitum, & Summam seu extremam manum.*

Brachium. 60. *Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubitum permeat: & constat uno osse magno, & musculis multiplicibus, quorum septem regunt motum brachii, quaterni vero, qui dicuntur Lacerti, regunt cubiti motum: & venis etiam constat tribus insignibus, humeraria, axillari, & mediana.*

Cubitus. 61. *Cubitus tota illa est pars, quæ inter brachiale & cubiti articulum est, constans duobus ossibus, quorum majus & inferius dicitur* Ulna, *minus & superius* Radius. *Constat quoque musculis* 33. *ad brachialis & manus motum comparatis.*

62. *Manus extrema est pars à carpo usque ad extremos ungues, apprehensionis organum.*

63. *Hujus rursus partes sunt Brachiale, Postbrachiale, & Digiti.*

Brachiale. 64. *Brachiale seu* καρπὸς *est pars manus, ubi cubitus desinit, & cum summa manu coarctatur. Constat* 8. *Ossibus, ligamento transverso, & insigni arteria in brachio sinistro.*

Postbrachiale. 65. *Postbrachiale seu* μετακάρπιον, *est pars summæ manus inter carpum & digitos sita, constans quatuor ossibus, quorum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.*

Digiti. 66. *Digiti numero quinque sunt, quorum singuli ternis ossiculis*

constant. Primus, quod robore & magnitudine polleat, Pollex *dicitur. Secundus* Index *&* Demonstrator *appellatur. Tertius* Medius. *Quartus* Medicus *seu* Annularis. *Quintus* Minimus *seu* Auricularis

Pes. 67. *Hæc de manu. Pes denique* K *est pars corporis, quæ coxæ inserta à natibus ad plantam usque porrigitur, ambulandi & standi organum.*

68. *Ejus sicut & manus tres sunt partes. Femur, Crus, & pes parvus.*

Femur. 69. *Femur à coxa usque ad genu porrigitur, constans osse omnium maximo, musculis & carne glandulosa ad inguina consistente, ubi bubones generantur.*

Genu. 70. *Genu est femoris & tibiæ dearticulatio: cujus pars anterior dicitur* patella: *posterior poples vocatur.*

Crus. 71. *Crus est pars à genu ad pedem parvum protensa, cujus pars anterior dicitur* ἀντικνήμιον, *posterior pulposa* γαστροκνήμιον.

72. *Constat crus duobus ossibus longis. Quorum interius & majus dicitur* Tibia: *exterius & minus* Fibula *vocatur.*

Pes parvus. 73. *Pes parvus sub ipso talo incipit, & ad extremitatē digitorū excurrit, & constat ossibus* 38. *& musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se invicē adducuntur, seu distrahuntur.*

Commentarii.

Dentes quomodo dicantur sentire. DEntes *A* sentiunt per communicationem mollium nervulorum, à tertio nervorum pari prodeuntium, quod vel hinc constat, quia dentis, quæ prominet, pars seu quæ extra gingivas exstat, non sentit: at quæ in alveolis jacet, & à gingivis tegitur, acerrimi est sensus, quoniam se nervus ejusque virtus ad eam usque regionem extendit, ubi cavitas dentis in interna desinit & gingivarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ nuda apparet, sit insensilis, hinc doceo, quoniam ea secari, limis atteri & decurtari, nec non candentibus ferris uri potest, sine ullo sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ossibus omnibus, quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id enim nisi fieret, prorsus deficerent ciborum comminuendorum attritu: ossa vero reliqua ad statum tantum terminum sumunt incrementum.

Linguæ substantia. *B* Linguæ substantia est laxa, & propterea apta, ut omnem in partem moveri possit. Cumque eadem sapores dijudicare debeat, rara quoque sit necesse est, ut humore saporum vectore facile imbuatur. Atque ut omnia saporum genera percipere & sentire possit, nervos habet à quarto pari implantatos.

C Hæc particula solius hominis est propria, & ad vocis articulatæ modulationem confert, ideoque πλῆκτρον à quibusdam dicitur.

D Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quæ à collo ad pudenda usque pertendit, definitore Aristotele †, ita ut *thoracis* nomine etiam venter contineatur. Verum recentioribus Medicis & Galeno, pars est, quæ utrinq; costis clauditur. Dicitur Thorax, ἀπὸ τοῦ θορῶ, propter continuum cordis motum. Usus ejus est dilatari & comprimi, ad motum membrorum vitalium, quæ in se continet, prout scilicet respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ex musculis, mammillis, & ossibus potissimum constat.

† 1. De hist. anim. cap. 7. Thorax unde dictus.

E Dicuntur *claviculæ*, quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusque brachium labi possit.

Costæ 24. F Costæ 24. numerantur, & utrumque latus admittit duodecim. Ubi tamen observa, hunc numerum eundem non semper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim, aliquando duodecim insunt, quod fit ratione materiæ vel abundantis, vel deficientis. Errat ergo Aristoteles qui * octo tantum costis homines constare asserit, & apud nationes nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mulieribus sunt costæ, quot in viris, & propterea ridiculum prorsus est commentum, viros quapiam costa in altero latere

** 1. De hist. anim cap. 15. Tot in mulieribus, quot in viris.*

esse destitutos, atque unius costæ numero à mulieribus superari.

Ventris in tres regiones divisio.

G Venter est pars corporis, quæ à pectore, ubi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas usque & pubem protenditur. Dividitur in tres regiones: prima est supra umbilicum, secunda umbilico circumposita, tertia infra umbilicum. Supra umbilicum sunt ἐπιγάστριον, à præcordio ad umbilicum, & ὑποχόνδριον, quod ad descensum costarum spuriarum sive ad ilia usque protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse umbilicus, qui duabus venis totidemque arteriis est efformatus, atque fœtui sanguinem pro nutrimento & spiritum defert, & vicissim excrementa evehit. Circa hunc sunt κενεῶνες, partes utrinque umbilico vicinæ, sic dictæ, quod inanes sint. Siquidem tota ea regio inanis videtur, si tam cum inferis quam cum superis partibus osseis conferatur. Alio nomine λαγόνες dici videntur, hoc est, *ilia*, partes versus latera remotiores. Infra umbilicum continetur ὑπογάστριον, estque pars ea ventris, quæ ab umbilico ad pilosas usque genitalium partes pertingit. Alio nomine *pubes* item *interfamineum*, à Latinis *imus Venter* dicitur.

Os sacrum cur sic dictum.

H Dicitur *sacrum*, quoniam magnum, latum & amplum est: ἱερὸν enim apud veteres est *magnum*. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul coagmentatis, quæ etiamsi in ætate tenera separari possint: tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, ut vix quisquam crederet ex pluribus ossibus illud constare.

I Galenus cum Hippocrate *manus* vocant, quicquid est ab humero usque ad digitum, id quod Aristoteles vocat *brachium*, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant **ein Hand**.

Pedis superficies.

K Constat superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt Calcaneus, estque posterior pars. Mons pedis, Græcis ταρσός, *Rascheta* Arabice, & est prima pars pedis à talo usque ad digitos. *Planities* sive *planta* pedis interior pedis pars dicitur. Vola, quæ est concavitas illa inter duos plantæ montes. Digiti à planta oriuntur numero manus digitorum pares.

Substantia

Substantia constat ossibus triginta octo & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se invicem adducuntur, & à se invicem distrahuntur.

CAP. XI.

De partibus organicis internis ventris infimi.

Partes dissimilares internæ: Membra.

1. HActenus partes dissimilares externas perlustravimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis teguntur.

2. *Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.*

3. *In Infima regione* A *contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetativæ serviunt.*

4. *Inserviunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.*

Nutritioni inservientia.

5. *Nutritioni dedita inserviunt vel primæ coctioni, vel secundæ.*

6. *Primæ coctioni inserviunt Oesophagus, Ventriculus, Intestina.*

Oesophagus

7. *Oesophagus est pars membranea, nervea, duabus tunicis constans, à faucibus ad superius os ventriculi desinens, & cibum & potum in ventriculum deferens.*

Ventriculus.

8. *Ventriculus* B *œsophago succedens est pars membranosa, cava, sphærica, duabus propriis tunicis constans, sub diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum convertens in chilum, unde ejus actio* χύλωσις *dicitur.*

9. *Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro* Stomachus

machus *dicitur, illudque veteres Medici* καρδίαν *appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius* πυλωρὸς, *Latinis* Janitor *dicitur.*

10. *Involvitur ventriculus panniculo, qui dicitur* omentum. *Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis nervis, arteriis venisque intertexta, proxime tegens ventriculum, ejusque calorem fovens.*

11. *Ventriculo* C *continua sunt intestina, quæ sunt oblonga, rotunda & concava corpora, ad podicem usque producta, alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in jecur chilo, & ad evehendas superfluitates instituta.* Intestina.

12. *Quamvis autem intestina unum & continuum sint corpus, pro ratione tamen substantiæ & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.*

13. *Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, & sunt superiora tria, Duodenum, Jejunum, & Ileos.* Gracilia.

14. *Et hæc excipiendo distribuendoque chilo sunt dicata.*

15. *Duodenum est* D *intestinum gracile, supremum, proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.* Duodenum.

16. *In hoc meatus quidam ex vesicula fellea pertingit, qui invehit flavam bilem, ut ejus acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lentaque pituita adhærescens membranis deturbetur.*

17. *Jejunum est* E *intestinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chili partem ex illo majori copia rapiunt, ideoque reliquis intestinis inanius apparet.* Jejunum.

18. *Ileos est* F *intestinum reliquis gracilius & tenuius, plurimos anfractus obtinens, ideoque chilum diutius retinet, ut succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde novos cibos ingerere.* Ileos.

19. *Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent tunicam, videlicet inferiora tria, Cæcum, Colon, Rectum, & sunt receptacula excrementorum.* Crassa intestina.

20. *Materia horum excrementorum est chili pars terrestris & siccior, nulli corporis usui accommodata, cum bilis parte quotidie in intestina regurgitante.*

21. *Cæcum est* G *intestinum crassum, amplum & breve, unicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, & reliquum succum eliciens, & fæces reliquas in Colon transmittens.* Cæcum.

22. *Colon est* H *intestinum crassius cæteris, multos habens majores anfractus, veluti cellulas, excipiens fæces, & ne fluxu involuntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.* Colon.

23. *Rectum est* I *intestinum crassum & infimum, nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicem desinens, & excrementa evehens.* Rectum.

24. *Hujus intestini inferior pars à musculis in orbem circumfusis constringitur, qui* Sphincteres *nominantur, ne ante jussum rationis, & voluntatis arbitrium fæces ab alvo extrudantur.*

25. *In medio intestinorum collocatus est quidam panniculus, & dicitur* Mesenterium. *Estq; membrana duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipe copioso & adenibus contexta, & in medio intestinorum consistens, illaque invicem colligans & connectens.* Mesenterium.

26. *Hæc de membris primæ coctionis. Porro secundæ coctioni inservientes partes aut utile alimentum elaborant, aut excrementum inutile evehunt.* Secundæ concoctioni.

27. *In nutrimento utili conficiendo occupatum est Hepar.*

28. *Hepar est* K *pars organica infimi ventris, constans carne rubra, sanguini nuper coagulato simillima, proxime sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita, et sanguinis officina: unde ejus actio* χύμωσις καὶ αἱμάτωσις *dicitur.* Hepar.

29. *Duas habet* L *partes seu superficies. Exteriorem scilicet et Interiorem. Exterior* Gibba *dicitur, et lævis est. Interior* Cava *nominatur, et aspera est.*

30. *Membra* M *quæ secundæ coctionis excrementis evehendis serviunt, evacuant aut Biliosum, aut Serosum humorem.*

31. *Bilem scilicet vel Atram, vel Flavam. Illam excipit Vesica fellea, hanc Lien.*

32. *Vesicula fellea est pars membranea, unicam et simplicem habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam, oblonga rotundaque, cavæ jecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens, et in intestina propellens.* Vesicula fellea.

33. *Ductus habet duos. Unus in hepar distribuitur, bilem in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intestina detrudens.*

34. *Non ergo motu proprio et solo elementari forma bilis ad vesicam felleam fertur, sed partim à jecore amandatur, quia est excrementum, partim à vesicula trahitur.*

35. *Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate etiam corpori inimicum, quia est humor mordax et amarus. II. Neque concrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta convenientia trahit.*

36. *Lien est* N *membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex adverso jecoris, atque ex illo atram bilem attrahens* Lien.

37. *Mira enim providentia, aut occulta familiaritate allicet ad se lien hunc succum, non quidem purum et impermixtum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo utili succo nutritur.*

38. *Noxii vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, & foras propulsatur.*

39. *Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.*

40. *Renes,* O *quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.* Renes.

41. *Inserviunt illis ad humiditatem serosam evacuandam tum Venæ emulgentes, tum Ureteres.*

42. *Venæ emulgentes sunt venæ à vena cava ortæ, & in renes insertæ, aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transvehentes.* Venæ emulgentes.

43. *Ureteres sunt duo urinarii canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes una simplici tunica, urinam vi renum secretam in vesicam deducentes.* Ureteres.

44. *Vesica est* P *pars nervosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, urinam ab ureteribus advectam excipiens, & foras excernens.* Vesica.

45. *Duæ sunt ejus partes, Fundum & Cervix.*

46. *In Fundo continetur urina, & hæc sensim in cervicem carnosiorem desinit; musculo cingitur, qui janitoris vicem gerit, ne invitis nobis effluat urina.*

47. *Et hæc de membris nutritivæ potentiæ. Generationis deniq; organa sunt, quæ generi cintinuando propagandoq; sunt accōmodata.* Generationis organa.

48. *Et hæc aut utrique sexui sunt Communia, aut uni Peculiaria*

49. *Communia sunt Vasa seminaria, Testes &* παραστάται.

50. *Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendentia, in* παραστάτην ἀδενοειδῆ *inserta, semenque utilem superfluitatem massæ sanguineæ, quæ materia est seminis, spiritumque vitalem, qui calorem seminis producit in actum, ad testes deferentia.* Vasa seminaria.

51. *Suntq; duo, Dextrum & Sinistrum. Illud immediate à trunco descendentis cavæ oritur, hoc ab emulgente ramo.*

52. *Testes sunt* Q *partes molles, glandulosæ, albæ, raræ & cavernosæ, in quibus semen excoquitur & perficitur.* Testes.

53. *In viris majores & extra corpus protenduntur; in fœminis vero minores, & utrinque lateribus uteri accumbunt.*

54. Παραστάται R *sunt duo vasa candida, glandulosa & cavernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis.* Παραστάται.

55. *Denique membra uni sexui peculiaria vel Viris tantum, vel Fœminis competunt.*

56. *Viris competit* S *Virga seu Penis: estq; pars in maribus pendula, prælonga, undequaque fistulosa, ad semen excernendum aptissima.* Virga seu Penis.

57. *Duobus constat nervis cavis, meatu unico, semini & urinæ communi, quatuor musculis, venis & nervis quamplurimis, postremo membrana nervosa & cute.*

58. *Hujus extremitas dicitur* Glans, *constans carnosa substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur* Præputium.

59. *Fœminis propria est Matrix vel Uterus. Estque pars fœminæ membranea, tunica constans, velut ex duabus dividuis coagmentata, rotunda, in infimo ventre sita, propria & ingenita facultate ex semine prolifico fœtum efformans, eundem fovens, & maturum excludens.* Matrix vel Uterus.

60. *Hæc sunt membra natalia, quæ omnia involvit, continet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis simillima, quæ Peritonæum vocatur.*

Commentarii.

Peritonæum. INvolvuntur prædicta *A* membra naturalia panniculis tribus, peritonæo, omento & mesenterio. Peritonæum est membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis simillima, omnia ventris inferioris viscera involvens & continens, & dorso alligans, ne decidant. Adjuvat quoque propulsionem excrementorum, quæ cum nimia est, rumpitur. *Omentum.* Omentum est membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus nervis, arteriis venisque intertexta, proxime tegens ventriculum & intestina. Usus ejus est, ut ventriculum, cujus fundo potissimum incumbit, foveat, & intestinorum calorem conclusum teneat, suoque calore augeat. Græcis dicitur ἐπίπλοον, quia propter pinguedinem quasi innatat ventri. Hæc tunica primo quidem obtuitu nuda simplexque apparet: si tamen ejus corpus contempleris, duabus constat membranis, quarum una anterior seu superior, quæ abdomen respicit, altera posterior seu inferior, quæ dorsum respicit, nimirum, si homo supinus jaceat. *Mesenterium.* Mesenterium est membrana dupla, ex duabus peritonæi tunicis firmis & plurimis venis, arteriis & nervis constans, in medio intestinorum, ut centrum consistens. Usus ejus est, ut intestina contineat, ne vel temere implicita evaderent, vel deorsum delaberentur. Mesenterium, ut firmius intestina continere possit, ex dura & gemina tunica constituitur, quarum utraque à peritonæo juxta lumbos exoritur, & connascitur. Venæ, quæ in mesenterio sunt, oriuntur à vena portæ mesenterii centrum adeunte, atque inde inter duas ejus membranas excurrunt ad intestina, & in eorum superficiem osculis suis desinunt, ut chilum inde rapiant, & dicuntur *Mesaraicæ venæ.*

B Estque in homine unicus tantum ventriculus, in animalibus vero, imprimis ruminantibus, plures sunt, modo duo, modo tres, ut in ovibus, capris, bobus, cervis apparet, ut cibi solidi & duri, quo vescuntur, in diversis ventribus melior præparatio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαστὴρ, item κοιλία dicitur. *Ventriculi substantia.* Ejus substantia membranosa esse debebat, ut pro cibi copia & extendi & rursus corrugari possit. *Figura.* Figura ejus sphærica vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, portio alimenti in angulos secederet, ibique maneret: quod si fieret raro homo esset sine febre. Oblonga quoque est propter situm, & duo orificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus accipiendi causa, alterum inferius evehit cibum, quem ventriculus confecerat & in chilum converterat. Duas habet tunicas proprias substantiam ejus constituentes, quarum altera est interna, exterior altera. Interna tota est nervosa, crassa, eaque rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertexitur, ut optime continere humida corpora, ne tanquam per colum effluant, utque etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, iisque transversis constans, ut postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet præterea etiam tertiam tunicam à peritonæo ortam, quæ involucri tantum vice fungitur. Jam involvit ventriculum usq; ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conveniens naturæ nervosæ, quam habet. Habet tamen etiam calorem nativum, utpote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab hepate, splene, & aliis augetur. *Situs.* Situs ejus talis est. Pars ejus superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere hepati, quod incumbit, cedit. Fundus ejus è sinistro in dextrũ latus porrigitur, & spleni locũ præbet.

Utilitas. Utilitas ejus est insignis. Inservit enim potentiæ nutritivæ, & quidem multis modis. In orificio ejus appetentia residet animalis. Quando enim partes singulæ alimentum desiderant, quod in vacuatæ substantiæ locum succedit, illud ex venis attrahere conantur. Venæ ex hepate exsugunt, hepar à venis portæ, hæ ab intestinis, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & novi alimenti postulatio, quæ fames & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chilum mutat, idque plerumque fit spatio 5. vel 6. horarum.

Intestina. *C* Intestina Græcis dicuntur ἔντερα: unde est exenterare, hoc est intestina cum aliis visceribus eximere. Eorum substantia non admodum diversa est à ventri-

culo, licet aliquantulum sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim ut expultrice vi majore polleant, partim vero naturæ quadam providentia, ut si interior aliquo morbo putrescat vel exulceretur, exterior sit salva, ne chilus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliquis fibris est prædita, ut continendi munus obire possent: hæc transversis, ut propellerent. Sunt præterea intestina variis anfractibus multisque involucris implicata, ut chilus in illis diutius moretur, ne alimentum confestim elabens, insaturabili abdomini nos subjugaret. Nam quæcunque animalia paucos gyros habent, eadem sunt admodum famelica & voracia, de quibus egregie Plinius ait, *Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto intestino transeunt cibi.* Quanquam autem intestina ipsa sunt continua, seu unum idemque & nullibi diremtum corpus, quia tamen figura, substantia, situ & officiis differunt, ideo Anatomici veteres veluti in sex partes distinxere, distinctisque singulas nominibus appellavere.

D Intestina gracilia, imprimis Duodenum, non ita est donatum gyris & anfractibus, sed positum habet rectum, quoniam si adessent ejusmodi cellulæ, in ipso fœces facile retinerentur, ac retentæ chili distributionem impedire possent. Meatus quoque in hoc ex vesicula fellis pertingit, qui invehit flavam bilem, ut sua acredine adjuvet chili propulsionem, & ut abstergat pituitosa excrementa intestinorum. *Duodenum.*

E Græcis dicitur νῆστις, quoniam celerrime chilum transmittit, tum propter majorem numerum venarum mesaraicarum, quæ in hoc intestinum inseruntur, & quæ chylum celerrime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & sincerior confluit, cujus acrimonia lacessitum chilum per se jam fluidum statim amandat. *Jejunum.*

F Hoc postremum gracile intestinum, quoniam cæteris est tenuius, totius nomine vocari solet λεπτόν: alias dicitur εἰλεὸς, quia in eo chili sunt plurimi, qui in hunc usum sunt formati, ut cibus moderatam quandam in eis trahat moram, ne ad crassa intestina statim flueret, sed ut à venis mesaraicis absorberi posset. In hoc intestino fit interdum obstructio peracuta & dolorifica, nihil sinens deorsum descendere, & dicitur *Ileos* seu *Iliacus morbus.* *Ileos.*

G In quibusdam brutis, canibus scilicet, porcis, & aliis crudivoris animantibus, intestinum hoc, instar sacci, crassum, majus & amplum conspicitur, inque iis dictis potissimum officiis fungitur. In homine autem est tantum parva quædam appendix Ilei, lumbrico in orbes convoluto simile, vix superans latitudinem duorum digitorum, & longitudinem unius. Græcis dicitur τυφλὸν, quia unicum habet foramen. *Cæcum.*

H Colon dicitur quasi κολεὸς, hoc est, *vagina*, seu quasi κολοβὸν, hoc est, *mutilum, truncatum*, quia velut sectum in diversas cellulas varios habet flexus: quas equidem cellulas referunt stercora aridiora, quæ usitate nominantur σκύβαλα, quasi dicas, *canum excrementa.* Nonnulli κῶλον dictum putant, ἀπὸ τοῦ κολάζεσθαι, hoc est, à *torquendo*, à gravissimis doloribus colicis, quibus hoc intestinum afficitur, cum ejus meatus oppilantur à frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel crasso aliquo flatu repletur & distenditur. *Colon.*

I Ἀπευθυσμένον ἔντερον, h.e. *directum intestinum*, vocatur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatũ, quo facilior esset excrementorum excretio. Dicitur etiam Principale, propter usum, quem habet, maximum. Nisi enim excretione, quæ per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viveret? Habet adjunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & constringit, qui dicitur σφιγκτήρ. Habet præterea etiam venas hæmorrhoidas, quæ sanguinem fæculentum seu melancholicum expurgant. *Rectum.*

K Generosissimum membrum est hepar, & inter organa nutritivæ potentiæ principale. Oritur autem effuso sanguine crassiore & concrescente fere sexto die à concepto semine, ideoque sanguinis substantiæ est simillima. Sua tamen natura quiddam est perfectum, & consistit, nec diffluit. Retinet etiam qualitates seu temperamentum sanguinis: calidum enim est & humidum. Ut autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi sanguinis vim possidet. Naturali namque propensione seu specifica virtute chilum, quem intra sese recipit in sanguinem convertit, & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne enim alterans *Hepar.*

Objectio. alterans in sui colorem alterandum transmutat. Dicet aliquis, Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sanguinis officina. Respondeo, id fieri per accidens, per se autem solius sanguinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem duplici modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro sanguine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, dominante tamen sanguine. Posteriori autem modo jecur sanguinis officina dicitur. *Alia Objectio.* Rursus aliquis instabit, Agens naturale non producit effectus diversos, quia natura agit uno & eodem modo. At hepar est agens naturale. Ergo non producit diversos effectus. Respondeo, id fieri propter diversitatem materiæ, in quam incumbit & agit hepar. Ex portione enim terrestri melancholiam, ex cruda & frigidiore parte pituitam, ex subtiliore & fervescente bilem, ex sola mediocri & aerea portione verum producit sanguinem. Cæterum has functiones etsi hepar per se excitet, spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per parvas arterias, quas in se ex corde diductas habet, accipit, tanquam instrumentis utitur. Figura hepatis est semicirculi vel Lunæ à conjunctione prodeuntis corniculatæ, inque dextro abdominis latere & sub spuriis costis positum est.

Hepatis partes: Gibba. *L* Gibbam scilicet & Simam in Gibba seu convexa respicit diaphragma, in eaque propria jecoris caro residet, (eam παρέγχυμα Erasistratus vocavit) ibiq; fit χύλωσις, quæ est conversio chymi ab excrementis separati in massam nutritioni idoneam, hoc est, sanguinem. In hac venæ confluunt in unam, quæ *Cava* dicitur, quæ sanguinem in omnes corporis partes vehit. *Sima.* Sima seu cava hepatis pars est, quæ tegit ventriculum, in dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ est alteratio chyli in liquorem fluentem & succulentum. In media autem hepatis parte, ubi rami venæ portæ conveniunt cum ramis venæ cavæ, fit διάκρισις, hoc est, separatio humorum utilium ab excrementis.

M Ut in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus præparantur & coquuntur cibi, sed etiam alia, quibus sordes excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre medio sunt alia organa, quæ ciborum concoctioni sunt destinata, alia quæ excrementis excipiendis & evehendis inserviunt. Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria etiam sunt excrementa, & tria vasorum genera his superfluitatibus ordinata. In hæmatosi, quæ secunda coctionis est species, excrementa hæc generantur, unum gravius, fæci respondens, succus scilicet melancholicus; alterum levius, magisque aereum, flori simile, bilis flava; tertium aqueum & serosum. *Excrementorum receptacula.* De horum excrementorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima omnium expurgatur, ejus quoque conceptaculum admodum vicinum est hepati, ideo *Vesiculæ felleæ figura.* de ejus vesicula priori loco tractatur, ejusque situm, figuram & substantiam, descriptione complectitur. Deinde usum istius vesiculæ & fellis in ea collecti indicat. Tertio exponitur causa, cur nullus ducatur ramus ex vesiculo fellis in ventriculum. Figura hujus vesicæ est oblonga & rotunda, sensim ad ipsius fundum longioris cujusdam pyri modo delitescens. *Substantia.* Substantia folliculi fellis est membranea, ut & impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit. Unicam & densam (ne facile obrasionibus bilis lædatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus rectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transversas, quibus eandem protrudit.

Usus. Usus vesiculæ felleæ est excipere bilem, quæ per universum corpus si deferretur, plurimum obesset, cum ignea virtute prædita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ necessitates sunt. Prima est, ut calefaciat hepar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem hepar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine; putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, ut propellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, una cum superfluitatibus.

Lien. *N* Terrestre membrum est, ut symbolo quodam terrestrem sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro ejus est obscura, in suibus autem albicantem habet colorem, in canibus splendidiorem ruborem, quam hepar. Laxa autem est & spongiosa pars, ut humorem fæculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed ulterius elaborat, & suæ naturæ

naturæ aptiorem reddit, ut ex meliore ejus parte nutriatur; reliquum autem ad fundum ventriculi per certum modum eructat, ut per acidum acerbumque istum succum ventriculus asstringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero ut supervacanea ex ventriculo & intestinis expellantur.

O Substantia renum dura densaque est, cordis substantiæ similis, quoniam cum serum, quod evacuare debebant, humor sit tenuis, & propterea difficulter attrahatur, [sua enim tenuitate cedit] corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab uno rene conveniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinæ dorsi ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub hepate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inserviunt renibus ad humiditatem serosam evacuandam cum venæ emulgentes, tum ureteres. *Renes.*

P Substantia vesicæ est nervosa & membranosa, ut commode extendi & corrugari possit, quando vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantisper retinere possit. Duas habet tunicas unam propriam & internam, quæ ejus substantiam constituit, eaque densa est & firma, ne ab humore acri eroderetur. Et hæc intertexta est fibris, intus rectis, foris transversis, mediis inter hos obliquis, propter attractionem, retentionem & expulsionem urinæ, quæ fibræ in porci vesica inflata & distenta optime perspiciuntur. Altera tunica exterior est improprie dicta, quæ substantiam vesicæ constitutam vestit, à peritonæo orta. Habet etiam cervicem carnosam, habentem musculum quo constringitur, ut involuntarius fluxus urinæ cohibeatur. *Vesica.*

Q Testes in utroque sexu seminis generationis gratia sunt conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & mollis, ut ratione similitudinis requisitæ inter generans, & id quod generatur, tale semen produci possit. Crassum autem & colore album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito & interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmodum autem mammæ menstruum in lac convertunt & dealbant, sic testes in vasis spermaticis præparatum sanguinem coctione ulteriore perficiunt, in quæ ferunt, & perfectum semen vertunt, ut generationi idoneum sit. *Testes.*

R Vocantur Parastatæ propter similitudinem. Nam Parastatæ significant columnas juxta se collocatas. *Παραστάται.*

S Penis substantia in homine est efformata spongiosa & rara, quæ & erigi & flaccescere possit, in reliquis autem animalibus est vel ossea, ut in lupo, cane & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi promineret, multis negotiis gerendis impedimento esset. *Penis.*

CAP. XII.

De Partibus ventris medii, inservientibus facultati vitali.

1. *Expositis membris naturalibus regionis infimæ, sequuntur mediæ cavitatis partes, quæ dicuntur* Vitales, *& in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.*

2. *Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur* Diaphragma.

3. *Est autem A Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, nervis & membranis constans, undique lateribus transversim, & dorso circa duodecimam vertebram alligatus, membra naturalia à vitalibus dividens.* Diaphragma.

4. *Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur* Pleura.

5. *Cor ergo B est pars principalis ventris medii, dura, densa & solida* Cordis definitio.

solida carne constans, triplici villorum genere intertexta, figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis, facultatis vitalis domicilium.

6. *Est namque* C *vitæ principium, fons caloris & vivifici nectaris, arteriarum* ῥίζωμα *& scaturigo, pulsus & respirationis primus autor, quo vigente vigent omnia, languente languescunt, intereunte intereunt.*

Partes.

7. *Licet autem cor in animalibus omnibus unicum sit, in* D *duas tamen partes, dextram & sinistram, dirimi solet, easque* ventres, sinus, *&* thalamos *vocant.*

8. *Dexter refert formam Lunæ crescentis, & sinistro multo major est, atque ex vena cava sanguinem eo influentem excipit, præparat & perficit magis, eumque distribuit partim in pulmonem, pro ejusdem nutritione, partim in sinistrum cordis sinum, per meatus non admodum occultos, ut sit materia spirituum vitalium.*

9. *Sinister habet formam coni, ac superior est, magisque in substantiam cordis demersus, spiritum vitalem ex purissimo sanguine genitum continens, & in corpus per aortam distribuens, & vicissim aerem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.*

10. *Habet autem uterque sinus sua vasa, quorum duo in dextro sinu, totidemque in sinistro apparent.*

11. *In dextro quidem duæ venæ, Vena cava & Vena arteriosa: in sinistro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venosa.*

12. *Utrumque sinum interjectus quidam paries discludit, vulgus* septum medium *dicit, quod quidem crassum primo intuitu apparet, sed paulo accuratius inspectanti multis foraminibus est pervium, ut à dextro in sinistrum sinus facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent Neoterici.*

13. *Præterea ad utrumque ventriculi latus emicant appendices membranosæ, anfractuosæ, quæ non ab usu seu actione, sed à similitudine* auriculæ *dicuntur.*

14. *Earum dextra venæ cavæ ostio præjacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita: illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum; hæc minor, quia aerem continet.*

15. *Harum auricularum usus præcipui sunt. I. Ut sint veluti promtuaria quædam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influant, & cor per oppressionem quasi suffocent. II. Ne vena cava & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.*

Pulmonis definitio.

16. *Pulmo est* E *pars rara, lævis, spongiosa, ac velut ex spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, ejusque totam cavitatem implens, respirationis & vocis instrumentum.*

17. *Etsi autem unicus tantum est pulmo, divisus tamen est (per membranam, quæ dicitur* Mediastinus*) in partes duas, Dextram & Sinistram.*

Partes.

18. *Utraque etiam pars duobus constat globis, uno Superiore, altero Inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.*

19. *Usus horum est, ne collaberetur atq; fatisceret ejusdem caro,*

ro, tum ut agilius moveri posset pulmo, & ut cor undiquaque amplexaretur.

20. *In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cujus structura ex cartilaginibus, mẽbranis, venulis & nervis constituitur.*

COMMENTARII.

Diaphragma unde dictum.

VArias sortitur *A* appellationes. *Diaphragma* enim dicitur à verbo διαφράττω, quod est *munio*, quoniam διαφράττει, id est, discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiam *septum transversum*, quod per transversum corporis instar pavimenti medio ventris substernitur. Vocatur *præcordia*, quod parte anteriori ascendit ad procardium, & cordi prætenditur. Veteres Medici φρένας appellarunt, quasi *mentem* dixeris, quia, ut aliqui putant, eo inflãmato mens lædatur, succedentibus sæpe convulsionibus & deliriis. Usus habet insignes: separantur enim eo spiritalia seu vitalia viscera, cor & pulmones, à naturalibus. Quam separationẽ ideo à natura factam putavit Arist. ne vapores, qui à cibo exhalant, cor læderent, in quo animam residere putavit. 1,
Sed falsa hæc sententia est, quia fumi per œsophagum progrediuntur. Deinde præbet diaphragma suis foraminibus, quæ habet duo, transitum organis ascendentibus & descendentibus. Tertio exspirationem & inspirationem ad- 2,
juvat. Dum enim contrahitur & tenditur thorax, dilatatur & inspiratio, ubi vero laxatur thorax, fit exspiratio. Quarto adjuvat suo motu cum musculis 3,
abdominis ejectionem excrementorum. Quinto est organum risus. Cum vero 4,
nervorum, quos multos in sese habet sparsos, fit titillatio, vel cum suaviter 5.
afficitur cor, cujus capsula diaphragmati annascitur, tum oritur risus. Unde Plinius narrat, gladiatores diaphragmate læso mortuos esse risu.

Diaphragmatis usus.

Cordis involucrum.

B Involucrum, quod cor munit, & sua sede continet, prohibetque ne à vicinis membris comprimatur, *capsula* vocatur, quæ continet quoque humorem quendam aqueum, ne nimio æstu & perpetuo arefiat & contabescat. Substantia cordis dura est densaque ne in validis motibus disrumpatur. Soli namque homini cor palpitare scripsit Aristoteles †. Cumque ejus substantia sit spissa & densa, in qua calor fortiter recipitur, propterea ejus temperamentum est calidissimum inter omnia membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obliquis & transversis, ut & traheret, contineret & expelleret. Has fibras cum existimaret Aristoteles nervos esse, nervorum principium cor esse opinatus & deceptus est. Figura ejus est quidem pyramidalis, sed non absolute, sicuti in brutis, sed depressum est potius cor in homine. Situm est in thorace, tanquam in tutissimo loco, mucro autem ejus erigitur nonnihil ad latus sinistrum.

Cordis substantia.

† De partibus animal.

Figura.

Situs.

Cor officina facultatis vitalis.

C Officina est facultatis vitalis, ut propterea recte ab Aristotele dicatur primum vivens, & ultimum moriens. Suo autem motu perpetuo & calore vitales spiritus gignit. Cum enim dilatatur [qui motus διαστολὴ dicitur] beneficio fibrarum rectarum sanguinem è vena cava per arteriam venosam intra suos sinus allicit, & aerem ex pulmonibus: cum autem constringitur [συστολὴ vocatur] per fibras transversas acceptas materias ex se refundit, sanguinem scilicet è dextro ventriculo in pulmones, quo nutriantur per venam arterialem: spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aortam in totum corpus. Utroque modo sanguinem purissimum attenuando in vaporem, convertit in spiritum vitalem.

Cordis ventriculi

D Duo sunt cordis ventriculi insignes, dexter & sinister. Inter hos interstitium est, quo alter ab altero distinguitur, quod cum sit crassum & firmum, non recte ab Aristotele *tertius sinus* seu *venter* appellatur. Ac ne quidem conspici possunt meatus per hoc septum facti, sed exsudat sanguis in alterum ventriculum per angustissimos poros.

Pulmonis substantia.

E Græcis dicitur πνεύμων, à πνέω, quod est *spiro*, quia organum est respirativum. Constare ergo debebat pulmo tali substantia, ut follis instar aere impleri distendiq; citra noxam posset. Cujus quidem actionis etsi propria ejus substantia causa est primaria, adjuvatur tamen, cum à motu cordis, & musculis intercostalibus, tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato

pulmonis

pulmonis sinus distenduntur & inspiratione attrahunt aerem, quem conficiunt, eumq; præparatum arteria venalis ad cor defert, cujus accessu innatus calor ventilatus refrigeratur & vitalis spiritus tanquam pabulo alitur & fovetur. Subsidente autem & contracto thorace, pulmones quoque ipsi constringuntur, & hac compressione & exspiratione aerem calefactum & fuliginosa excrementa in corde genita evehunt. Est quoque vocis organum, quod inde probo, quia nullum animal vocem edit, quod pulmonem non habet. *Figura.* Figura pulmonis imitatur ungulam bovis, quia in duas partes à Mediastino dividitur, propterea que nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones, revera autem unicus tantum est, ita in duas partes divisus, dextram & sinistram. Rursum vero utraque ejus pars duobus globis constat, uno superiore, altero inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure. *Usus.* Quorum usus est, ut agilius moveri possit pulmo, & cor ipsum facilius amplexari.

CAP. XIII.

De partibus facultatis animalis.

1. *DE partibus medii ventris dictum est. Supremæ regionis organa, facultati animali inservientia, restant: ejusmodi autem est cerebrum.*

Cerebri definitio. 2. *Cerebrum est* A *pars mollis, alba & medullaris, ex purissima seminis & spirituum portione fabricata, in gyros quasi circumvoluta, à meningibus circumdata, & in cranii cavitate contenta, facultatis animalis principium.*

3. *Et hoc viscerum est excelsissimum proximumq; cœlo: Hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum, hic mentis est regimen.*

4. *Est namque* B *cerebrum non modo sensuum sedes, & motuum* προαιρετικῶν *artifex; sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, judicii, cogitationum, quibus Deo genus humanum similimum est.*

5. *Ideoque omnibus modis natura illud, præter calvariam, cerebrum obvallans, partibus etiam propriis continentibus tegit, quæ sunt membranæ duæ, quarum una* Dura mater *vel* Meninx, *altera* Pia mater *dicitur.*

Dura Meninx. 6. *Dura meninx est membrana exterior, dura, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & undique muniens.*

Pia Mater. 7. *Hac detracta conspicua est Pia mater, quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modo ejus superficiem tegens, sed in penitiores ejus recessus pervadens.*

8. *Tenuis autem constructa est, tum ut in omnes cerebri sinus se insinuet, tum ne gravitate & pondere cerebro sit molesta, tum deniq; ut vasa per universum cerebri corpus deducat.*

Cerebri partes. 9. *Cæterum totum cerebri corpus in duas dividitur partes, in Anteriorem & Posteriorem.*

Anterior. 10. *Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, & proprie* ἐγκέφαλον *dicitur,* cerebrum.

Posterior. 11. *Posterior* παρεγκεφαλὶς cerebellum *vocatur, quod videtur natura in anterioris subsidium fabricasse, ut scilicet transmissum à cerebri sinibus animalem spiritum conservaret, & spinali medullæ adaptaret.*

12. *Cerebrum insuper anterius habet amplas cavitates, intervallis realiter distinctas, quæ nominantur* Ventriculi.

13. *Sunt autem hi receptacula spirituum, qui per arterias assidue ex corde advehuntur, & in his lucidiores, & quasi ex igneis cœlestes flammæ fiunt ad actiones animales rite perficiendas.*

14. *Horum numero sunt tres, Dexter, Sinister, & Medius: quorum priores duo ab aliis anteriores, rectius autem superiores appellantur.* **Cerebri ventriculi.**

15. *Dexter ergo consistit in dextera cerebri parte, per totam ejus longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora, figuram secti circuli referens. Usus ejus est spirituum animalium præparatio & generatio.* **Dexter.**

16. *Sinister in sinistra cerebri parte consistens, eandem cum dextro habet formam, situm & usum.* **Sinister.**

17. *Unde experientia testatur, & Medicorum observatio confirmat, cerebro violenter compresso, aut collisis his ventriculis, animal protinus sensu motuque privari, aut prorsus interire.*

18. *Collocant etiam in his superioribus ventriculis Sensum communem, qui diversorum sensuum objecta discernit.*

19. *Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud est, quam duorum concursus & communis cavitas, in quam superiorum ventrium uterque humiliore sui sede dehiscit.* **Medius.**

20. *Hic producit ex se duos meatus, quorum Prior recta deorsum versus glandem vergit, pituitam excipiens, Posterior priore amplior ad quartum sinum dirigitur.*

21. *Vulgo collocant in eo facultatē Imaginatricē & Cogitatricē*

22. *Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quartus tandem occurrit sinus, cerebello & spinali medullæ communis, omnium minimus & solidissimus, qui spiritus animales à prioribus excipit, & spinali medullæ transmittit.*

23. *Locus est in quo memoriam contineri aiunt.*

COMMENTARII.

SUbstantia *A* cerebri mollis, *medullaris* etiam nuncupatur, quoniam medullæ similitudinem gerit, imo *medulla* à quibusdam dicitur. *Cerebri substantia.* Revera autem à substantia medullæ, quæ in ossium cavitatibus reperitur, discrepat, quod nec liquefieri, nec absumi, ut illa, possit. *Usus.* Usus ejus est insignis & nobilissimus: ex hoc enim in animantes dimanat motus voluntarius atque sensus, sine quorum usu animal esset instar statuæ cujusdam. Neque tantum arx est sensuum & motuum, sed & sapientiæ domicilium, & officina cogitationum, judicii & memoriæ, quibus Deo genus humanum similimum est. Est demum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conferunt corpori δύναμιν ψυχικὴν, hoc est, sensum & motum. Jure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si novisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.

B Cum ex sententia Platonis in Theæteto & in Phædone cerebrum sit primum & commune sensorium, an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum, quæstio est intricata & obscura. *Quæstio.* Respondetur autem à sanioribus Medicis & Philosophis, substantiam ipsam cerebri sensu carere, etsi motu assiduo agitetur; Membranas autem sive Meninges, quæ corpus cerebri ambiunt, tactu valere exquisitissimo. *Objectio.* At dicet aliquis, Cum cerebrum sit expers sensus,

fit autem pertritum, Illud esse magis tale propter quod unumquodque tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur, si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarii, propterea ipsum etiam moveri ex arbitrio voluntatis, cum potius moveatur naturaliter, Sic etiam non sequitur, Cerebrum aliis membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde Resp. logicum illud theorema verum esse in causis tantum homogeneis, iisque conjunctis, non remotis. Non enim sensus promanat à cerebro immediate, sed mediate, beneficio videlicet nervorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi δυνάμει, non autem actu.

CAP. XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestiis, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. *HActenus de partibus corporis animati; sequuntur species & differentiæ animalium.*

2. *Animal ergo* A *aut* Ἄλογον *est, aut* Λογικόν.

Bestiæ definitio.

3. Ἄλογον *dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum.*

4. *Hic autem* B *obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio, & artificiosis operationibus bestiarum obstupefacti, quas non nisi ex prudentia & ratione præstare posse autumant, præter sensum etiam particulam aliquam rationis adscribere illis dignantur.*

5. *Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, sed partim ductu & instinctu naturæ, &* φανταστικῇ δυνάμει, *partim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est germanum.*

6. *Et quomodo rationem nobiscum communem habebunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effectibus ad causas investigandas, & vicissim à causis ad ea, quorum illæ sunt causæ, movet?* [a]

a Scal. exerc. 307. sect. 1.

7. *Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Imperfectiores.*

Perfectiores.

8. *Perfectiores sunt* C *quæ corpus habent integrum & cæsura carent, quæque sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ.* [b]

b Arist. 1. De histor. anim. cap. 4.

9. *Sunt hæ vel Terrestres, vel Aqueæ.* [c]

c 1. De histor. anim. cap. 1.

Terrestres.

10. *Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victum petunt.*

11. *Suntque vel Gressibiles, vel Volatiles.* [d]

d 1. De histor. anim. cap. 1.

Gressibiles.

12. *Gressibiles, quæ utuntur gressu in terra.*

13. *Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles.* [e]

e 1. De histor. anim. cap. 4.

Quadrupedes.

14. *Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, iisdem propemodum, quibus homo, partibus constant, nisi quod pro brachiis pedes habent priores.*

15. *Harum, ut & hominis temperamentum, constitutio est diversa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in aliis alii excellunt humores, unde eorum temperamentum maxime pendet.*

16. *Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Oviparas & Viviparas.* [f]

f De histor. anim. c. 5. & 6.

Oviparæ.

17. *Oviparæ sunt, quæ ova pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt, ut Ranæ, Crocodilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.*

18. *Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, tum corporis partibus, similitudinem non parvam habeant cum hominibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viviparæ. Nam neque idem ingenium in iis cernimus, quod in illis, neque easdem prorsus corporis partes aut vires.*

Viviparæ.

19. *Viviparæ vivum animal & perfectum pariunt.* [g]

g 4. De gen. anim. cap. 6.

20. *Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carnosum, sanguine refertum: ideoque respirant.*

21. *Fœtus* D *etiam eodem propemodum modo in uteris maternis, quo in mulieribus concipitur, alitur, & in lucem editur.*

22. *Erronea ergo Avicennæ, Alberti, & ipsius Cardani est sententia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in matrice, possint etiam extra eam à putrefactione oriri, siquidem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus unquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine exstitit.* [h]

h Scal. exerc. 193.

23. *Viviparæ vel paucos fœtus edere solent, ut quæ habent pedem solidum, ut Equus, Asinus, quæ & cornibus carent: item bisulcæ, quæ plerumque sunt cornutæ, ut Bos, Cervus, Caper: aut Multos, ut multifidæ, quæ in plures partes dissectos pedes habent, ut Canes Simiæ.* [i]

i Ibid.

24. *Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos sinus uteri, in quibus semen continetur.*

Reptiles.

25. *Reptiles bestiæ* E *quæ scilicet humi repunt, sunt vel serpentes reliqui, qui serpendo & convolvendo se promovent, vel alii omnis generis vermes, qui perinde, ac quadrupedes oviparæ, ova pariunt.* [k]

k De histor. anim. 1. cap. 6.

Volatiles.

26. *Porro* F *bestiæ Volatiles sunt, quæ utuntur valatu, maxime in aere, & dicuntur alias* Aves.

Aves.

27. *Aves aereæ* G *sunt naturæ, bipedes, multifidos pedes habent, & alis seu pennis supra terram volando se promovent.* [l]

l 4. De partibus anim. cap. 12.

28. *Earum corpora, sicut & reliquarum bestiarum, ex iisdem humoribus quatuor, & horum legitima commixtione, ac partibus quoque similaribus, ac dissimilaribus constant.* [m]

m 2. De histor. anim. cap. 12.

29. *Carent tamen renibus & vesica, quo fit ut nec urinam emittant, sicuti quoque exiguo potu sunt contentæ ob naturam calidam & siccam, quam habent.*

30. *Generatio earum fit ex ovo, atque imprimis ex Albugine, Vitello enim nutritur, donec excludatur. Vegetantur autem & vitam concipiunt ova à calore fœminarum incubantium.* [n]

n 6. De histor. anim. cap. 3. Julius Scaliger. exerc. 188.

31. *Celerius excludunt fœtum æstate, quam hyeme. Gallinæ enim die decimo octavo fœtum excludunt æstate, hyeme vigesimo quinto.* [o]

o 6. De histor. anim. cap. 5.

32. *Ac nisi pariant, laborant morbo & intereunt.* [p]

p Ibid.

33. *Distinguuntur* H *aves ratione victus ita, ut aliæ Carnivoræ sint, velut eæ quæ ungues habent aduncos, ut Accipiter, Milvus: aliæ Vermiculis vescantur, aliæ Herbis, aliæ Frugibus.* [q]

q 8. De histor. anim. cap. 38. vide Scaliger. exerc. 227.

Aqueæ bestiæ.

34. *Tantum de terrestribus. Aqueæ bestiæ in aqua degunt, ejusq; naturam & temperamentum obtinent, & sunt Pisces.*

Piscis.

35. *Piscis* I *est animal sanguineum, aqueæ & frigidæ substantiæ, corpore oblongo, cute squammata, in aqua degens.* [r]

r Arist. de hist. anim. 2. cap. 1.

36. *Eorum propagatio utplurimum fit per seminalem propagationem, sed cum hoc discrimine, ut quidam ova generent & aquis fovenda committant, quidam vero pariant vivos fœtus, ut Cete ingentia, Delphinus, Phoca.*

37. *Tempore coitus gregatim par cum pari versatur, & coeunt in occursu levi, & exiguo contactu, ut visum fallant: concipiuntq; fœmellæ ova in matrice, sed ea non perficiuntur, nec fœtus dant, priusquam à lacte seu semine masculi asspergantur. In quæ enim ova semen masculi ejicitur, ex illis fiunt pisces: reliqua manent sterilia.*

Piscium partes.

38. *De partibus piscium speciatim hæc observanda sunt. Cor inest plerisque, sed inversum, contra quam in cæteris animalibus, à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt, reddunt, & fit ventilatio & refrigeratio quoque cordis.* [f]

f De hist. anim. 2. cap. 13.

39. *Eorum dentes fere omnes serrati sunt, & in lingua quoque nonnullis sunt dentes.* [t]

t De hist. anim. 2. cap. 1. & 13.

40. *Linguam habent duram & pene spineam, & ita adhærescentem, ut interdum lingua carere videantur.* [u]

u 2. De hist. anim. cap. 13.

41. *Habent partes audiendi, odorandi & sentiendi nullas conspicuas, præterquam oculos. Latent enim meatus, quibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris.* [x]

x Ibid.

Pisces cur muti sint, nec respirent.

42. *Pulmone* K *carent, & aspera arteria, ideoque nec edunt vocem, nec respirant.* [y]

y 2. De anim. cap. 4. & de juventute & senectute cap. 5. & cap. 1. de respir.

43. *Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum obviaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impedirent. II. Quia non movent aliquam particulam ventris, ut cætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri quod accidit cum respirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. V. Quia non interirent extra aquam, ubi affatim eis suppetit aer.* [z]

z De respir. c. 1.

44. *Contrariam sententiam tuentur cum veteres quidam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus respirare concludunt.*

45. *Non est tamen propter superiora argumenta recedendum à doctrina Peripatetica, quam & communis Philosophantium schola, & imprimis tuetur Julius Scaliger.* [a]

a Exerc. 273. sect. 2.

46. *Cæterum pisces alii tantum degunt in aquis, alii partim in aquis, partim in terris vivunt, & dicuntur* ἀμφίβια, *id est,* mediæ naturæ vel vitæ mixtæ.

47. *In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsangues.*

48. *Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur* Pisces.

49. *Et hi ex adjuncta quantitate sunt Magni, Medii, aut Parvi vel Minores.*

Pisces magni.

50. *Magnos communi nomine* Cete *dicunt, ut sunt Salmo, Delphinus, Balena, Phocæna.*

Medii.

51. *Medii pisces sunt, Anguilla, Lucius, Tiura, Carpio, Perca, Salpa, Scapius, Tinca.*

Minimi.

52. *Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alii.*

53. *Exsangues pisces sanguinis sunt expertes, ejusque vice humido quopiam vitali constant, & hi sunt vel Molles, vel Duri.*

Pisces molles.

54. *Molles Albertus Magnus* μαλάκεια *vocat, & sunt quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque testaceam habent, ut Sepia, Loligo, Lolius, Polypus, Lupus marinus.*

Duri.

55. *Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura integuntur, ut Cancer, Conchylia, Ostrea, &c.*

56. *Ex aquatilibus, quæ* ἀμφίβια *dicuntur, ancipitis sunt naturæ, in utraque sede viventia, eaque pulmones habent & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula extra aquam exserta.*

Aquatilia quadrupedia.

57. *Et sunt partim Quadrupedia, ut Rana, Crocodilus, Lutra, Taxus; partim reptilia, ut Natrix; partim volucria, ut Mergus, Urinatrix, Anas.*

Animalia imperfectiora.

58. *Et hæc de animalibus perfectis. Imperfectiora porro animalia sunt, quorum corpus non ita cohæret, sed divisum quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ex putredine oriuntur, ut Insecta.*

Insecta.

59. *Insecta ergo* L *sunt animalia imperfectiora, sanguine carentia, incisuris distinctum corpus habentia, & propterea neque respirant.* [b]

b Arist. de hist. anim. 1. cap. 1. & in lib. de respir. Scal. Exerc. 191. sect. 2.

60. *Unde tribus potissimum partibus constare dicuntur, Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio.* [c]

c 4. De hist. anim. cap. 7.

61. *Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ, non fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana septo transverso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant & obstrepunt.* [d]

d 4. De hist. anim. cap. 9.

Insectorum generatio.

62. *Generantur* M *insecta alia ex cœnosa terra, & putri limo, ex. gr. ex oleribus putrescentibus Erucæ, ex aqua putri Culices, ex luto Vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadavere, veluti Scarabæi ex asino, Apes ex tauro, Vespæ ex equo.* [e]

e 5. De histor. animal. cap. 19.

63. *Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa efficiens est calor cœlestis, diffusus in ambiente aere.* [f]

f De gener. anim. cap. ult.

64. *Eorum autem, quæ ex mixto vel cadavere putrescente nascuntur à proprio calore mixti putrescentis procreantur.*

65. *Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait,* In his, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata caliditas naturalis exsistens facit constare segregata. [g]

g 4. Meteor.

66. *Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non autem vi propria, siquidem accidens substantiam viventem efficere nequit, sed concurrente calore cœlesti.* [h]

h Mercen. lib. 2. dilucid. Vide Scal. exerc. 26.

67. *Prout ergo materia putreſcens varia eſt & multiplex, in quam calor cum miſti tum cæleſtis agunt, ita quoque varia & diverſa inſecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur.*

68. *Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur teſtacea animalia: ſi tenuior ſubtiliorque fuerit, muſcas & alia leviora inſecta producit.*

i Ariſt. 3. de gen. anim. cap. ult.

69. *Unde cum in mari multum portionis terrenæ exſiſtat, ideo ex tali concretione teſtaceum genus oritur, ita ut pars terrena circiter dureſcat cogaturque.* [i]

k De hiſtor. animal. 4. cap. 7.

70. *Cæterum inſectorum duo ſunt genera: alia enim pennata ſunt, alia pennis carent.* [k]

Inſecta pennata.

71. *Pennata quædam conſtant Binis pennis, quædam Quaternis.* [l]

l Ibid.

72. *Binis, ut Muſcæ, Culices, Papiliones.*

m Ibid.

73. *Quaternis, ut Apes, Veſpæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur.* [m]

Pennis carentia.

74. *Pennis carent, quæ humi gradiuntur.*

n Ibid.

75. *Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, ut Formicæ, Aranei, Compedes: vel Saltatim, ut Locuſta, Pulices. Alia vero humi Reptant, ut Vermes, Bruchus, Aurelia, Eruca, Nica, Nitedula, Tinea, & Scorpio, cui ſoli cauda aculeo armata.* [n]

Commentarii.

INter *A* animal rationale, Hominem ſcilicet, & irrationale, nimirum Beſtiam, quidã medium faciunt Satyrum, qui tamẽ rectius ad monſtra refertur.

Beſtiæ an ratione præditæ ſint?

B Hic de ratione ſive intelligentia, quæ brutis ineſſe videtur, quædam ſunt attingenda. Non deſunt enim, etiam hac noſtra tempeſtate, qui præter ſenſum etiam particularem rationem illis tribuunt, commoti ſingulari ſagacitate & docilitate, & admirandis artificioſisque earundem operationibus, quas ſine prudentia, adeoque ipſa ratione peragere haud poſſe cenſent. Bucephalus enim equus Alexandri Magni nemini niſi ipſi domino tergum ſuum præbuiſſe, & alium inſeſſorem etiam habitu domini accedentem non tuliſſe dicitur. Nicomedes traditur ab hiſtoricis equum habuiſſe, qui amiſſo in pugna domino, pabulum amplius guſtare noluit, ſed inedia contabeſcens ſponte occubuit. Panthera, referente Ariſtotele, cum veneno eſt paſta excrementum quærit humanum, ut eo juvetur. Capræ item ſylveſtres in Creta ſagittis transfixæ dictamnum quærunt, ut hujus herbæ paſtu eas excutiant. Et ſane hirundines ex luto nidos artificioſe texere demonſtrat experientia. Apes ceram & mel conficere, aliasque beſtias alia opera & nobis inimitabilia moliri in dies videmus, quæ ſanæ omnia nonnullius rationis eſſe videntur.

Quæſtionis ſolutio.

Hujus ut vera ſolutio habeatur, diſtinguendum eſt inter actiones veræ rationis & facultatis ſentiendi. Brutorum enim admiranda opera nullo modo à ratione, ſed partim à naturæ inſtinctu & ſagacitate naturali & ſolertia, partim à phantaſia ſeu æſtimativa, partim ab aſſuefactione diuturna proficiſcuntur. Et licet concedamus, haſce actiones à vi quadam prudentiæ in brutis promanare: hæc ipſa tamen illorum prudentia & ratio longe eſt diverſa ab humana mente, neque majoris vel minoris ſolum ratione differt, ſed ipſo rationis eſſe, ut propterea *rationis* & *rationalis* nomen de utriſque non univoce dicatur, ſed analogice. Et ſane cum rationis ſit proprium, non modo intelligere, cognoſcere & judicare ſuam actionem, ſed eandem etiam pro arbitrio variare, beſtiæ autem neutiquam faciant, cum ſemper in iisdem ſint occupatæ, neque opus ad placitum varient, easdem ratione præditas eſſe nemo ſanæ mentis dixerit.

Inſtantia.

1.

Sed aliquis inſtabit. Bruta ſunt capacia diſciplinæ, quoniam multa docentur loqui aliaq; opera præſtare. Ergo ratio ipſis cõpetit, quoniam doctrina & diſciplina in ratione conſiſtunt. Reſp. Si per diſciplinam intelligatur

gatur ſcientia proprie dicta, nego ullum brutum capax eſſe diſciplinæ. Etſi enim diſcit τὸ ὅτι, tamen non poteſt diſcere διότι. Eapropter aves quædam ex quadam aſſuetudine & inclinatione per aſſuefactionem acquiſitam loqui diſcunt, quid autem dicant prorſus ignorant. 2. Cujus eſt delirare & inſanire, 2.
ejus etiam eſt ratiocinari & intelligere. Jam vero multa bruta delirant & inſaniunt. Nam ſimiæ ebrietate corripiuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, equus, bos, aſinus, camelus morbum patiuntur, quem ponunt Medici in maniæ genere. Reſpondeo, minus recte hinc colligi, bruta habere mentem humanæ ſimilem, quoniam ne homines quidem delirant ſecundum eam mentem, qua à brutis differunt, ſed ſecundum ſenſus internos, quos cum illis habent cõmunes, imaginationem ſcilicet & ſenſitivam, quam nonnulli vocant cogitativam & æſtimativam. Cum enim deſipientia, phrenitis & melancholia ſint morbi, corporales ſcilicet affectiones, non poſſunt per ſe lædere niſi facultates corporales: mentem autem perturbant ex accidente, quia ſcilicet dum in hoc ergaſtulo continetur, ſenſibus utitur. Delirant itaque & rabiem patiuntur bruta ob imaginationem ſeu æſtimativam ſuam facultatem, minime vero ob rationem ſeu mentem.

C Perfectiorum animalium omnium commune eſt habere ſanguinem, utpote ſine quo neque integra eſſent, neque actiones vitales edere poſſent. Eſt namque ſanguis quodammodo altera anima.

D Commune eſt univerſo fere quadrupedum generi, ut ex commixtione maris & fœminæ procedat generatio. Coeunt autem vel ſtatis quibusdam temporibus, vel quocunque tempore promiſcue. Et cum ea ſint rationis expertia, appetituque maxime agantur, libidine generandi inexplebili ita rapiuntur, ut tempore coitus mares, poſt partum vero fœminæ, crudeliter ferociant, ut de cervis compertum eſt.

E Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur, quoniam ſanguinem, carnem, nervos & reliqua hujus generis viſcera interna habent, quanquam non ita perfecta, ſed ab horum animalium membris diſſimilia. Aſtutum eſt animal & prudens in tuenda vita, in deligendis latibulis, in paſtu quærendo, in prole ſuſcipienda. Huc pertinent formicæ, cimices, pediculi, pulices, qui ex putredine plerumque naſcuntur.

F Volatilia ex omnibus quidem elementis conſtant, at vero ex aqua potiſſimum eſſe producta, ſacræ teſtantur paginæ. Sic enim in Geneſi legimus, *Producant aquæ reptile & natatile & volatile ſuper terram.* Ubi dubitatio non levis oritur, Cur ex aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit, cum tamen maxima illorum pars terræ inſideat, in ea nidificet, dormiat, pullos excludat, quinimo victum etiam ex eadem non ex aqua capiat? Quia enim ſecundum Ariſtotelem & Medicos omnes ex iis conſtamus, ex quibus nutrimur, ex terra potius aves conſtabunt. Hoc ipſum etiam illorum ſubſtantia dura denſaque arguit, quæ ab aquæ natura plurimum, à terra minime diſſidet. Pro ſolutione notandum cum Ariſtotele † in igne aut aere nullum animal gigni, ſed in aqua & terra ex ſicci & humidi craſſi commixtione cuncta corpora procreari, ſcilicet quoad modum ſubſtantiæ: ex reliquis autem duobus elementis levibus temperamenta & virtutes accipere. Quoniam ergo aves ſunt animalia volatilia ſive vaga, debebant produci ex aere: quod cum earum ſubſtantia non ferat, conſentaneum erat, illas ex duobus elementis craſſis, imprimis vero ex eo procreari, quod ad aeris naturam quam proxime accederet, cujusmodi eſt aqua. Hæc enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer denſatus tranſit in aquam. Eapropter aves in aerem evolaturæ ex aqua tanquam viciniori elemento ſunt productæ.

Quæſtio.

Solutio.

† 4. *Meteor. cap.* 4.

Aves ſine pedibus & pennis repertæ.

G Quando in definitione diximus, aves eſſe *bipedes, pennatas*, hoc ipſum de perfectis avibus debet intelligi. Reperiuntur enim aves ſine pedibus, *apodes* dictæ, & quoq; ſine pennis, de quibus vide Scaligerum *. Dicitur autem *avis*, quod avia, hoc eſt, incerta itinera in aere ſectetur. Eſt namque incerta & inveſtigabilis via navis, via avis, & via juvenis.

H Alias volatilium diviſiones vide apud Scaligerum ‖. Item apud Danæum †. Et de ſpeciebus avium vide Thomam Freigium *, & Neandrum ‖.

* *Exerc.* 228. *ſect.* 1. & 24.
‖ *Exerc.* 227.
† *Parte altera Phyſic. pag.* 220.
* *In Phyſicis.*
‖ *In Phyſicis.*

I Per piſces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia ſeu νηκτικά, hoc

Per piſces que.

animalia autor intelligat. hoc est, in aquis sive marinis sive dulcibus natantia. Et hæc omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorum natura satis docet. Nam extra aquas statim putrescunt & moriuntur, veluti à propria natura & matrice avulsi. In pura autem aqua veluti in piscinis aluntur & crescunt: propter naturæ enim similitudinem & cognationem pisces frigidi & humidi in loco quoque tali, aquis

Alia movetur & solvitur quæstio. scilicet, sunt positi, ut esset quædam proportio inter locum, & locatum. At, inquis, Quomodo ex solis aquis, uno scilicet & simplici elemento, illoque fluido, corpora mixta, imprimis pisces, qui terrestri quadam materia constare videntur, produci potuere? Respondeo primo, Concretionem aquæ in producendis piscibus statim ad Dei vocem & jussum esse factam, atque ita constrictam & firmiter coagulatam, ut corpus piscium solidum, tenax & hypostasi sua firmum & bene compactum ex aquis fieret. Deinde non negamus, reliqua quoque elementa ad aquatilium constitutionem concurrere, aquas autem dominium obtinere, cujus quoque naturam æmulantur, quia sunt frigidi & humidi: ubi tamen observandum, hæc eadem aquatilia calido & humido vitali, in quibus vita consistit, participare.

Quæstio. K. Antiqua & involuta est quæstio, Cum pisces pulmone careant, an nihilominus respirent? Negat hoc Aristoteles †. Plato vero aliique veteres

† Cap. 1. De respir. Philosophi affirmant, quibus nonnulli recentiores favent. Prioris sententiæ

Pro thesi negante. Ratio 1, hæ sunt rationes. 1. Quæcunque animalia organa respirationi dicata non habent, ea quoque non respirant. At pisces nec arteriam, nec pulmones habent, quas partes in aliis animalibus aeri trahendo & concipiendo adornavit natura. Ergo pisces non respirant.

2, 2. Si pisces respirant, respirabunt vel per os, vel per branchias, ideoque simul recipient spiritum & emittent. Sed hoc non fit, quia hi motus inter se sunt contrarii. Contraria autem eidem simul inesse non possunt. Ergo pisces non respirant.

3, 3. Si pisces destituti arteria, trachea & pulmonibus respirarent, respirabunt ventris beneficio. Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. Ratio minoris est. Nam si venter in piscibus aerem attraheret, in reliquis etiam animalibus attraheret, quod tamen non fieri manifestum est.

4, 4. In omnibus animalibus quæ inspirant & exspirant, pars aliqua corporis moveri oculis cernitur, sicuti in hominibus videre licet, quod si aerem inspirent, pectus extollatur, si exspirent, comprimatur. At in piscibus nullus ejusmodi motus apparet. Ergo non spirant.

5, 5. In omnibus respirantibus, si suffocantur, bullæ quædam apparent, ad aquæ superficiem subeuntes, quemadmodum si testudinem invitam sub aqua diutius contineas. At pisces, etiam diutissime sub aquis detenti, nullas bullas excitant. Ergo non respirant, nec ullum aerem extrinsecus assumunt.

6, 6. Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cætera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum. Ergo & antecedens.

7, 7. Si pisces in aqua respirant, ita ut aerem attrahant, etiam extra aquam respirare & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant, ut aerem attrahant. Ergo, &c.

8. 8. Si omnia animalia respirant, spirabunt etiam insecta, animantes namque sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumtio confirmatur. Quæcunque enim respirant, quamdiu vivunt, respirant, & si jam respirare nequeunt, etiam vivere desinunt. At insecta vivunt, etiamsi respirare nequeunt. Nam in duas partes divisa, vivunt in utraque parte, cum tamen non omnes partes respirare possint. Observa autem, hoc ultimum argumentum impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare, quoniam animantium vita sine spiratione constare nequeat. Hæ sunt potiores rationes Aristotelis negantis pisces respirare. Quoniam autem cor illis est, & propterea opus habent caloris temperatione, ejus æstus ut temperetur, pro aere aquam per branchias hauriunt, & per easdem remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur: sic in piscibus branchiæ vicissim dilatantur & contrahuntur. Dilatatis autem & diductis branchiis, aquæ aliquid hauritur, quæ per meatus ad cor piscium traducitur, ejusque æstum refrigerat. Contractis autem branchiis aqua vicissim expellitur.

Huic receptæ sententiæ obstrepunt nonnulli recentiores, qui veteres secuti

Pro thesi affirmante, Ratio 1, contrariam tuentur sententiam. Horum itaq; placita & rationes nunc etiam perpendamus: 1. Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria, & propterea

ea aere opus habet. Resp. Si per respirationem intelligunt illi refrigerationem, consequentia est admittenda: sin autem aeris attractionem, eadem neganda. Respiratio enim aeris pulmone tantum præditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per aquam ipsam, tum per os, tum per branchias attractam.

2, 2. Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego consequentiam. In terram enim, quæ porosa, cavernosa, ac siccior est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minime, quæ fluxa & facile reduci potest ad unitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisve, foramen non permanebit, sed statim aqua resurget, & circumdanti aquæ æquiparabit. Sed si in terram infixeris baculum subtraxerisque, foramen utiq; permanebit, quod replebitur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non adimitur. Eapropter cum in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neq; pisces in ea spirare poterunt.

3, 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahitur. Resp. Quædam spiratio est manifesta sive perfecta, quædam obscura & imperfectior. Illa est in iis animalibus, quæ pulmone prædita sunt, & proprie *respiratio* dicitur. Hæc autem in piscibus est, & rectius *transpiratio* vocatur, & veræ spirationi analogia tantum respondet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiæ, specie discrepant, ita quoq; harum functiones specie differunt: Et sicut alæ avium & pinnæ piscium conveniunt inter se analogia, non autem sunt ejusdem generis, quia pisces pinnis suis, non sicuti aves alis suis volant, sed natant: ita branchiarum, quæ datæ sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quæ pulmonum in animalibus functio, licet sit ἀνάλογον.

4, 4. Ab experientia desumtum. Si pisces in vas oris angusti & aqua semipleni immittantur, & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, ut certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam ut proximi aeris usuram capiant. Respondet Scaliger † non propter aeris usuram, sed ut è carcere evadant, & exitum quærant, supernatare. *† Exercit. 273. sect. 2.* Ubi namq; pisces illi sese vasis obseptos parietibus intellexere, frustraque exitum miseri tentavere, quia vident aqua vacare, sibi rati fore aditum ad loca liberiora, ascendunt ad vacui speciem, ob id etiam quandoq; exsiliunt. Cæterum vel minimo aeris momento attacti refugiunt.

5, 5. Experientiæ argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concluduntur, subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationem vitæque conservationem. Resp. Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis cœlestis defectum, quoniam calor & vis cœlestis aditu prohibetur, quo spiritu cœlesti omnes res animatæ ad vitæ conservationem indigent. Deinde si ita est, ut obturatis pisciculi intereant vasis, id idcirco fit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, autore Scaligero *. ** Exerc. 273.* Conservatur enim ab aere non corrupto, quasi à forma superiori. Quid? ipse Scaliger scribit, barbum à se inclusum totum diem fuisse superstitem, & hirundines in vasis clausis annos integros sine aere vivere. Denique si propter aeris defectum moriuntur pisces, qui fit, ut conglaciatis amnibus, per multa millia passuum, nullus subtus piscis exanimetur? Ita ergo adversariorum objectiones profligantur.

L. Insecta Græcis ἔντομα vocantur, quod incisuris quibusdam alia binis, alia ternis alia pluribus distinctum habent corpus, & tenui tantum fistula cohærens. Omnia autem hæc genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis habent succum seu humorem quendam vitalem, sanguini analogum: quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vide Albertum ‖. *‖ In 21. lib. tract. 1. c. 7.* Quoniam autem insecta carent sanguine, & ob id frigidioris sunt naturæ, propterea quoque teste Aristotele † respiratione destituuntur, quippe quæ ad refrigerium sanguinis à natura animalibus est data. *† Lib. 4. de histor. an.* *Insecta num respirent.* Præterea quia insecta visceribus carent, ita affirmante Aristotele *, carebunt quoque respiratione, cum ad hunc usum obeundum idonea non habeant organa. ** Loco citato.*

Plinii opinio reprobatur. Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare contendit, suffultus duobus imprimis argumentis.

1. 1. Quod insectorum genera pleraque murmur edere, ut apes, alia canere, ut cicadæ, observatur:

servatur : item culices & muscæ sonum seu bombum quendam edunt, quem certe non ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & muscæ murmur edunt, sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris, evenire. Ea enim, quæ cantum emittere videntur, ut cicadæ, membrana septo transverso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde patet, quod solæ istæ, teste Aristotele †, inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent. 2. Insecta olfactu sunt prædita. Olfactus autem non nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant. Respondeo, Sensorium odorandi longe diversum est in insectis, quam in reliquis sanguineis animalibus. Hæc enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insecta autem, autore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium præsentia odores percipiunt, quod organum in illis est apertum & odorabili expositum, non absimile duris quorundam animalium oculis, qui ut nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

† 4. De hist. an. cap 7.
2.

Insectorum causa materialis.

M Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur, prout ipsa insecta duorum sunt generum. Alia enim ex cœnosa terra & putri limo nascuntur. Ex.gr. ex oleribus putrescentibus erucæ, ex aqua putri culices, ex vappa cynipes, ex luto vermes, ex limo ranæ. Alia vero ex mixto & putrescente cadavere producuntur, veluti scarabæi ex asino, apes ex tauro, vespæ ex equo. Prout autem insecta duplicia ponuntur, ita quoque duplex eorundem est causa efficiens. Quæ enim ex putri materia suum sumunt ortum, eorum causa efficiens est calor Solis, vel cœlestis, diffusus in ambiente aere. Quæ autem ex mixto vel cadavere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non quidem vi propria, siquidem accidens substantiam viventem efficere nequit, sed virtute caloris cœlestis.

Object. 1.

Dicet aliquis, Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest.

Responsio.

Resp. in naturali mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem evanescere, ita ut nihil caloris remaneat, sed corrumpit ut naturalem, & secundum eam mensuram, quæ necessaria est ad retinendum humidum cum sicco : sicuti quoque in viventium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed is tantum, & secundum eam mensuram, quæ apta est pro vitæ conservatione & exsistentia animæ in corpore. Ille ergo calor, qui in mixto putrescente adhuc est reliquus, rationem habet causæ efficientis insectorum.

Instantia 2.
** 4. Meteor. text. 2.*

At instabis, Calor in generatione mixtorum passivis debet dominari, teste Aristotele * dum inquit, Generans calidum & frigidum, cum vincunt, & passivis dominantur. At vero in putredine calor mixti rationem dominantis non obtinet, quia deficit, & ita imminutus est, ut humidum cum sicco pro mixti conservatione retinere nequeat. Ergo causa efficiens insectorum esse non potest. Quæ insecta ex unione & consistentia humidi & sicci procreantur.

Resp.

Resp. calor corporis putrescentis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mixti, quod putrescit, vel respectu animalium, quæ ex ipso mixto producuntur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est, & minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, quoniam qualitatibus his passivis amplius non dominatur. At vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, vim atque dominium habens supra humidum & siccum, illaque terminare & copulare potest, atque ex illa materia formam substantialem producit, concurrente calore cœlesti. Vide Scaligerum ‖. Cæterum prout materia varia est ac multiplex, in quam suam actionem calor cœlestis & mixti exercet ; ita quoque varia & diversa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia, si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas, & leviora insecta generat calor & cœlum, quod aperte innuit Aristoteles * dicens, In mari vero multum portionis terrenæ exsistit, quocirca ex tali concretione natura

‖ Exerc. 26.

** 3. De gener. anim. cap. ult.*

natura testacei generis oritur, ita ut pars terrena circiter durescat, cogaturque. Rursus objiciat aliquis, Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele ‖. Corpus cœleste & calor non sunt similia iis, quæ ex cœnosa & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur. Respondeo, Omne quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem univocam, vel secundum generationem analogam & æquivocam. Univocam generationem voco, quando homo ab homine, canis à cane, procreatur : hic enim gignens & genitum sunt unius generis ; canis enim generans animal est, & canis generatus est animal. Æquivoca vero generatio fit per similitudinem, ut cum vi Solis ex colluvie producitur rana, & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Jam autem licet hujusmodi insecta corpori cœlesti & calori non sint similia, secundum genus univocum : generantur tamen à simili secundum genus analogon, nimirum quia producuntur ab aliquo exsistente actu, ut à corpore cœlesti, quod actu est, & propterea Sol & hujusmodi animalia conveniunt in ratione actus, qui analogice de utrisque prædicatur.

Objectio 3.
‖ 7. Meteor. text. 2.
Solutio.

CAP. XV.

De Homine, ejusque in utero formatione.

1. *ADhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationalibus, disseruimus, reliquum est animal λογικὸν, Homo.*

2. *Homo est* A *animal ratione præditum.*

Hominis definitio.

3. *Hic ut omnium creaturarum nobilissimus est, ad cujus utilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium partium structuram, præ aliis animalibus, elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cœlum suspiciens.*

4. *Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam sunt necessaria.* [a]

Generationis humanæ principia.

5. *Semen ergo* B *utriusque sexus, prolificum & fœcundum, & maternum sanguinem principiorum rationem habere, à veteribus est enunciatum.* [b]

a Arist. 2. de gen. anim. c. 1.
b Lib. 7. de histor. anim. c. 7.

6. *Semen est corpus humidum, spumosum & album, ex reliquiis alimenti ultimi, & spirituum ubique oberrantium permistione, vi testium insita elaboratum, generandi animalis gratia.* [c]

Semen.

c 2. De gener. anim. 2. & 1. de gener. anim. cap. 18, 19. & 2. de gen. anim. cap. 3.

7. *Hinc liquet, semen duabus constare partibus, ex serosa Humiditate & Spiritu.*

8. *Serosa humiditas generatur ex sanguine. Unde semen esse excrementum, non substantia, sed abundantia utile, ultimi alimenti sanguinei, affirmat Aristoteles.* [d]

d 1. De gener. anim. cap. 18, & 19.

9. *Pars spiritalis* C *nihil aliud est, quam spiritus vitalis, per arterias spermaticas ad testes delata, ubi cum sanguine exquisite miscetur, & ex duobus unicum fit corpus, ideoque semen compositum esse ex spiritu & aqua ipse Aristoteles ait.* [e]

e 2. De gener. anim. cap. 2.

10. *Sanguis* D *maternus seu menstruus (alterum generationis nostræ principium) est excrementum sanguineum genitum à calore fœminæ, propter speciei conservationem.*

Sanguis menstruus.

11. Menstruus *vocatur, quod singulis mensibus excernatur, qui tamen statim à conceptione cohibetur.*

12. *Dicitur* excrementum sanguineum, *non quod assimilari nequeat,*

nequeat, & qualitate sit noxium, (falso enim Neoterici quidam hoc asstruunt) sed quod quantitate nimia luxurians, à carnibus jam expletis & quasi saturatis, in venas majores refundatur & evomatur.

Ejus causa efficiens.

13. *Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, cujus causa efficiens est calor fœminæ debilis.*

14. *Cum enim fœminæ maribus sint frigidiores, non possunt ultimum alimentum totum conficere, & in substantiam corporis convertere, ideoque paulatim ad venas uteri mittitur, ut excernatur.*

15. *Excretionis tempus definitum non est. Utplurimum incipit secundo septenario, hoc est, decimo quarto ætatis anno, copia tum primum gravante, & calore venas dilatante, & desinit septimo septenario, id est, quadragesimo nono, aut quinquagesimo anno, quia debilior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si supersint, expellere potens est.*

Usus.

16. *Hujus menstrui sanguinis usus maxime est necessarius, cum ut fiat conceptus, tum ut conceptus nutriatur in utero, & extra uterum.*

17. *Semen ergo principium est, à quo tanquam efficiente & opifice fit conformatio, & ex quo tanquam materia spermaticæ partes generantur: Sanguis vero materiæ solius & passivi principii rationem habet.* [f]

f Arist. lib. 7. Metaph. & Scal. exerc. 6. sect. 7.

18. *Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur tum spermaticæ, tum carnosæ.*

19. *Utriusque autem & efficientis & materialis principii naturam sortitur semen, quoniam ex duabus constat partibus. Efficiens enim & opifex est ratione spirituum, quibus undequaque perfunditur; materialis, ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur.*

Semen duplex.

20. *Estque duplex semen, alterum Maris, alterum Fœminæ: & maris majorem vim efficiendi habet, quam fœminæ.* [g]

g 1. De gener. anim. cap. 18.

21. *Neque Peripatetici prorsus negant, mulieres semen emittere, sicuti Galenus, & non pauci ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel hinc constat, quoniam semen tale, quale emittitur à mare, fœminam non habere expresse pronunciat Aristoteles.* [h]

h 1. De gener. anim. cap. 19.

22. *Excernunt namque mulieres semen, sed non tale, hoc est, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.*

Hominis in utero formatio.

23. *Semen itaque virile in uterum tanquam in agrum feracissimum effusum cum fœmineo exquisite miscetur, statimq; ex permixtis seminibus matrix colligit, sese contrahit, & ita corrugatur, ut nullum intus inane spatium relinquat.* [i]

i De histor. anim. cap. 4.

24. *Semen ita* E *exceptum & arctissime comprehensum, suo calore, & ingenita proprietate fovet uterus, vires ejus sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum exstimulat, & ita quod δυνάμει tantum erat erumpit in actum.*

Conceptio.

25. *Hanc uteri actionem* Conceptionem *vocant, quæ est seminis retenti ad officium promotio.*

Conceptionis signa.

26. *Conceptionis* F *signa sunt horror levis totius corporis in seminum*

minum concursu, seminis retentio, si uteri os internum exquisite conniveat: si lenis doloris sensus circa umbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ extuberent, nausea, vomitus. [k]

k Arist. 7. de hist. anim. 4.

27. *Itaq; seminis* G *spiritus, quo tanquã instrumento divina generandi facultas utitur, in profundum seu centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & ὁμογενῆ μέρη in conceptu unit & cõstituit.* [l]

l 2. De gener. anim. cap. 4.

28. *Opus hoc sine ordinatione, positione, secretione, cõcretione, densatione, rarefactione, extensione, contractione non fieri statuit Arist.* [m]

m Ibid.

29. *Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeneis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles ejus partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiores autem & crassiores, quas fœmineum semen utplurimum suppeditat, extrinsecus obducens.*

30. *Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum à calore & spiritu inflantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatis fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur & involvitur.* [n]

n Lib. 2. de gen. cap. 3. & 7. de histor. anim. c. 7.

31. *Harum membranarum numerus controversus est. Nos* H *tres esse volumus, quarum Prima ἄμνιον appellatur, proxime & immediate fœtum à vertice ad imos pedes involvens, & excrementum serosum continens, in quo veluti natat fœtus.*

Ἄμνιον.

32. *Secunda* Allantois *dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens, estque urinæ receptaculum.*

Allantois.

33. *Tertia tunica* Chorion *vocatur, estque extima, totum fœtum continens, & utero adhærescens, venarum & arteriarum umbilicalium interjectu.*

Chorion.

34. *Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ unam videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur* Secundina.

35. *His velut sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obvallata, virtus formativa, spiritusq; vitalis, ex eodem semine quod omnes partes potentia continet, tam similares quam instrumentales simul inchoat, & quasi delineat, ita ut harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idq; circa diem septimum fieri solet.* [o]

o 2. De gener. anim. cap. 4.

36. *Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam uno eodemque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens naturale omnes partes simul et semel delineet?*

37. *Ordine tamen* I *unum membrum post alterum perficit.* [p]

Quo ordine partes fœtus formentur.

38. *Et nobiliores et magis necessariæ omnium primæ: ignobiliores et minus necessariæ postremæ perficiuntur.*

39. *Itaque partes Spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. fœminis vero 40. aut 42. die.*

p 2. De gener. anim. c. 1. & 2. de partib. anim. cap. 1.

40. *Neq; obstat, quod doctissimi quidã objiciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: σπέρμα enim non solũ formationi sed etiam auctioni aliquando sufficere, statuit Philosophus.* [q]

1,

q Lib. 3. de gen. anim. cap. 7.

2,

41. *Deinde si hujusmodi σπέρμα (quod facto abortu, vel animalis vivi sectione fieri potest) in aquam frigidam conjiciatur,*

jiciatur, formicæ majusculæ magnitudinem vix superabit. [x]

r Arist. lib. 7. de part. anim. c. 3. 3.

42. *Post spermaticam delineationem Carnosæ effinguntur, ex altero generationis principio, sanguine scilicet, qui per umbilicalem venam effluit.*

Caro triplex.

43. *Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus innascitur. I. Caro viscerum* παρέγχυμα. *II. Caro musculorum, quæ proprie & absolute caro dicitur. III. Peculiaris cujuslibet partis caro. Triplicem quoq; hanc carnem non simul, sed ordine generari verisimile est.*

44. *Primum enim carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, & demum musculorum carnes coagmentantur.*

45. *Atque inter parenchymata primum omnium hepar perficitur, quia sanguinem eo primum refundit umbilicalis vena, quo fuso concretoque fit caro: deinde cordis, tum reliquorum viscerum.*

46. *Ita ergo dearticulatus & absolutus infans incipit post quadraginta quinque dies, & primum vitam plantæ vivit imperfectissimam, postmodum animalis, postremo hominis.* [s]

s 1. De gener. anim. & 2. de gen. anim. 3.

47. *Id autem non ratione formæ, (quia simplex est & individua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus ad actus secundos, & functiones edendas, utitur nobilis illa* ἐντελέχεια. [t]

t 2. De gener. anim. cap. 3.

48. *Suscipit autem alimentum Embryo per umbilicum tantum, quod dein jecur conficit, & omnibus membris ministrat: nondu tamen movetur, propter imbecillitatem cerebri, & nervorum mollitiem.* [u]

u 7. De hist. anim. cap. 8.

49. *Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à calore resiccantur, & solidantur, & sensoriis perfectis incipit fœtus sentire, mox moveri & calcitrare.*

50. *Citius vero mas quam fœmina movetur. Mares enim quia trigesimo die conformantur, nonagesimo moventur, qui dies tertium mensem complet: fœminæ quia quadragesimo secundo die conformantur, vigesimo & centesimo moventur, hoc est, circa finem mensis quarti.*

51. *Atque nutritur & accrescit infans, toto hoc temporis spatio, & grandior factus prodit in lucem, partim uteri conatu (illius enim mole & excrementorum copia gravatus sese exonerare contendit) partim proprio & suo motu. Spirandi enim necessitas, inopia alimenti, & angustia loci cogunt illum appetere exitum.*

52. *Stato partus tempore valvæ dehiscunt, quæ à partu mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galenus, sed quomodo fiat, admirari tantum possumus. Avicenna appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.*

53. *Dehiscente utero, infans procedit in caput, & crebra & vehementi calcitratione membranæ tres distrahuntur & divelluntur, & ita ex naturæ præscripto editur infans.*

54. *Partus hic certum non habet nec definitum in homine tempus. Quidam enim septimo, utplurimum nono, raro decimo, rarissime undecimo nascuntur. Octavo enim mense partus editus raro aut nunquam vitalis esse consuevit.* [x]

x Lib. 7. de hist. anim. cap. 4.

55. *Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ est conceptio, conformatio, procreatio.*

COM-

COMMENTARII.

TRadita *A* hominis definitio constat genere & differentia. Genus est *animal*, differentia est *ratione præditum*, sive mente donatum. Unde satis liquet hominis dignitas & excellentia, sive prærogativa, quam præ reliquis animantibus habet. Sola enim mente, quæ divina est & ipsius Dei imago, à cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longe superatur à leonibus, elephantis, & innumeris aliis creaturis. Vivacitate & sanitate à cervis, corvis, aliisque multis vincitur. At vero omnia hæc corporis bona longissimo intervallo sua excellentia vincit & excellit ratio sive mens. Cæterum dicitur homo Græcis ἄνθρωπος ἀπὸ τοῦ ἀναστρέπειν, à vertendo oculos sursum ad cœlos, adeoque ipsum Deum contemplandum & intelligendum. Quare recte cecinit Ovidius in Metamorph.

Hominis prærogativa.

Pronaque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
Jussit, & erectos ad sidera tollere vultus.

Unde & Cicero † scribit, *Cum cæteras animantium naturas abjecisset ad pastum, solum hominem erexit, & ad cœli quasi cognationis domiciliique pristini conspectum excitavit, cum specimen ita olim formavit oris, ut in eo penitus reconditos mores effingeret.*

† 1. *De legib.*

B Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen utriusque sexus, maris scilicet & fœminæ, prolificum & fœcundum est necessarium: maris quidem τὸ πρώτην ἔχον ἀρχὴν γενέσεως, fœminæ vero τὸ δευτέραν, teste Aristotele *. Utriusq; autem semen à toto procedit. Materia ergo humani corporis semen generantis est tam maris, quam fœminæ, mistum, utrumq; fœcundum. Ejusmodi autem prolificum semen duabus constat partibus, serosa humiditate, & spiritu. Serosa portio generatur ex sanguine. Unde Aristoteles ‖ affirmat, semen esse excrementum utile ultimi alimenti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam, est non sua natura aut substantia supervacuum, ut calculi & vermes, nec qualitate, ut stercus, sudor, lotium, sed sola abundantia seu quantitate. Quoniam enim nutritioni partium superest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet, & ab iisdem, aliquo tamen modo mutatum, expellitur, & ita à toto corpore secedere, recte ab Hippocrate dicitur, quia etiam sanguis à toto procedit. Quantenus autem hic sanguis à testibus attractus ab iisdem efficitur & ejaculatur, à toto corpore non procedit.

Generationis humanæ principia.
* 1. *De gener. anim. cap.* 18.
1. *Semen utriusque sexus.*
‖ 1. *De gener. anim. cap.* 18.

C Spiritalis seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vitalis, ut ratione hujus spiritus semen sit calidum, sicuti propter portionem humorosam seu aqueam humidum dicitur. Quandoquidem autem hic spiritus in corde generatur, & inde in totum diffunditur corpus, recte semen etiam secundum spiritum à toto procedit, quia spiritus à corde toti communicatur. Unde Aristoteles † inquit, Si semen non procederet ex omni parte animalis, similitudinis causa esset falsa. Semen itaq; imprimis maris fœcundum, in uterum optime attemperatum & constitutum, ejaculatum, & cum fœmineo exquisite mistum, est motus principium, id est, opifex seu primum agens formationis fœtus propter spiritum, quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens fovetur, conservatur, & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius fœtus conformationem necessaria sunt, distinguendo & fingendo. Cæterum præter maris, & fœminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes uteri partes oblinire non posset, ut propterea conceptus impediretur. Si autem solum fœminæ adesset semen, ob imperfectionem non posset fieri conceptio: mas enim calidior est fœmina, autore Aristotele *. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad formationem tamen concurrit ut agens, licet non primario. Nam autore Galeno ‖ mistum ex semine maris & fœminæ est perfectum semen. Unde Aristoteles † dicit, Quæ ex mari & fœmina oriuntur, ex contrariis oriri, ut cum cótraria sint in eodem genere, etiam utrumq; semen, secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quanquam non pari pulsu æquisq; viribus incedunt, sed differunt in his functionibus & usibus secundum magis & minus. Concurrit deinde semen fœminæ, ut materia ex qua, tum ratione seminis maris, cujus est alimentum, (maris namque

† 4. *De gener. anim.*
* 4. *Prob.* 26.
‖ *Lib.* 2. *de semin. cap* 1
† 1. *De gener. anim. cap.* 18.

semen

ſemen tanquam perfectius & robuſtius muliebri ſemine nutritur) tum ratione membranarum quæ ex illo producuntur. Hoc autem loco illud diligentiſſime notandum, Galenum, atque adeo omnes poſteriores Medicos & Philoſophos Ariſtotelem ſugillare, quaſi ſenſerit, fœminas ſemen non emittere, atque ex uno tantum ſemine animal generari. Sed injuriam eos Philoſopho facere vel hinc conſtat, quoniam † dicit, Fœminã ſemen tale non emittere, quale emittitur è mare. Hic non negat fœminas ſemen emittere, ſed non excernere tale ſemen, id eſt, ita craſſum, lentum, calidum & ſpiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim fœmina Ariſtotelis opinione ſit mas læſus, & occiſioneus, ut ille loquitur, πεπηρωμένον ἄρρεν, corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum comparata, nec craſſum & corpulentum, ſed tenue dilutum ſemen emittit, quale ſi vir reddat, ſterilis judicatur.

† 1. De gener. anim. cap. 19.

2. Sanguis menſtruus.

D Præter ſemen utriusq; ſexus, ad generationem etiam concurrit ſanguis fœminarum menſtruus. Sanguis menſtruus dicitur excrementum, ut differat à ſanguine, quo nutritur mulier. Vocatur ſanguineum excrementum, ad differentiam excrementi ſeminalis. Eſt autem excrementum coctionis ſecundæ, quæ in hepate & venoſo genere celebratur, quod ipſum confirmat rubeus color, quo materia hæc menſtrualis prædita eſt. Deinde, cum materia in venis contineatur, & per venas uteri expurgetur, vel hinc conſtat, eſſe ſuperfluitatem ſanguinis & ſecundæ coctionis excrementum. Cauſa efficiens hujus ſanguinis eſt calor fœminæ debilis. Cum enim corpora fœminarum quam virorum ſint frigidiora, non poſſunt ultimum alimentum totum conficere, neque in ſubſtantiam corporum nutriendorum convertere. Unde quod ſupereſt & converti nequit, paulatim & indies ad venas uteri mittitur, ubi colligitur, uſquequo tandem in eam molem excreſcat, quæ à natura ſuſtineri non poteſt, & propterea hæc ad expellendum irritatur. In maribus autem, quorum calor eſt robuſtior, ejusmodi ſuperfluitas non aggregatur, ſed facile diſſipatur & abſumitur. Cauſa finalis & utilitas menſtrui eſt conſervatio & propagatio ſpeciei humanæ. Eſt namque ejus uſus neceſſarius, cum ut fiat conceptus, tum ut conceptus nutriatur & in utero, & extra uterum. In utero quidem, quando fœtus ſanguine menſtruo nutritur & augetur. Extra uterum, quando lacte; quia lac nihil aliud eſt quam ſanguis menſtruus dealbatus.

Quæſtio gravis & admodum agitata.

Hic autem gravis & à recentioribus admodum agitata quæſtio movetur, Quomodo fœtus, dum in utero concipitur & conformatur, hoc ipſo ſanguine gignatur & nutriatur, cum peſſima qualitate ſit præditus, multosque pravos affectus edat, & infinita mala concitet; quæ referuntur à Columella, Plinio, Ariſtotele & Fernelio. Sanguis enim hic non ſolum alienis corporibus nocet, ſpecula fœdando, eboris nitorem turbando, vina corrumpendo, tenellas herbas & ſemina comburendo, arbores ſteriles redigendo, bruta animantia, imprimisq; canes, in rabiem concitando, & ipſis hominibus variis modis nocendo; ſed maximas etiam moleſtias proprio corpori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferre ſolet. Hinc enim nauſeæ, inappetentia, dolores, vertigines, apoplexia, ſyncopæ, matricis deniq; præfocationes ortum habent: imo ipſa experientia comprobat, quod ſi quis cum menſtruoſa concumbat, in morbos ſæviſſimos incurrere. Reſpondeo, Sanguinem illum non ſemper ita pravum eſſe, ſicuti referunt prædicti Scriptores. Si namque corpora fœminarum temperata fuerint, proculdubio ſanguis etiam temperatus erit, & nullos pravos affectus concitabit. Ubi autem corpus eſt vitioſum, ſanguis etiam vitioſus redditur. Hæc autem ipſa pravitas alia eſt in fœmina, quæ ſingulo menſe expurgatur, alia vero in illa, quæ ultra præſcriptum naturæ tempus eum detinet. In priori vitium intereſt, & manifeſta potius qualitate peccans, quam occulta & venefica, & ob id eidem corpori, in quo generatur, exiguam noxam infert. Quod ſi contingat, ut hic ipſe ſanguis ſuo contactu ſemina reddat ſterilia, virentes herbas exſiccet, vinum corrumpat, & cætera id generis mala faciat, quæ venenis competunt, hoc nemini mirum videri debet. Non enim abſonum eſt, quod uni eſt familiare & ſimile, alteri id ſit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini eſt medicamentum, coturnici alimentum, ideoq; & ſanguis hic corpori, in quo generatur, & ſecundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere poteſt.

Reſponſio.

Cæterum ſi idem ſanguis debito tempore & modo non evacuetur, ſed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & pravos affectus concitare facile poteſt, ut hinc oriantur matricis præfocationes, apoplexia, animi deliquium, aliaq; ſymptomata. Sin denique conſideretur idem ſanguis in fœmina prægnante & lactante, longe aliter decernendum erit: in ejusmodi enim fœmina, ut autor eſt Avicenna, ſanguis non omnino eſt uniformis & homogeneus, ſed ex triplici ſubſtantia conflatus. Alimentalis enim ſive puriſſima ejus portio in fœtus alimoniã cedit: pars autem paulo impurior ad mãmas rapitur, ibiq; in lac faceſſit. Impuriſſima vero & excrementitia pars in tunicis fœtus continetur, & puerperii tempore evacuatur. Ex his ergo manifeſtam evadit, explodendam eſſe Fernelii aliorumq; ſententiam, qui nullo diſcrimine adhibito pronunciant, ſanguinem menſtruum in fœmina tum prægnante, tum non prægnante, vitioſa & maligna qualitate præditum eſſe.

E Poſtquam ſemen utriusque ſexus una cum ſanguine menſtruo in uterum injectum fereque miſtum eſt, idem uterus exceptum & arctiſſime comprehenſum ſemen ſuo calore fovet, & deliteſcentem in eo poteſtatem excitat, & ad agendum extimulat. Comprehenſi enim & incaleſcentis ſeminis ſpirituoſæ & efficaces partes in profundum ſeu centrum ſubeunt, & opus formationis aggrediuntur: ex craſſiori autem portione ſeminis partes ſpermaticas, ex menſtruo ſanguineas efformat.

Conceptionis ſigna.

F Concepti ſeminis indicia ſunt. Tam arcte clauditur uterus, ut ne ſpecilli cuſpidem admittat, horret mulier, ſtridet, & tota convellitur, extremorum adeſt refrigeratio, adeſt nauſea, vomitus & menſium retentio.

G Quæ quidem partium affectiones omnes, ut & partes ipſæ ſemini fœcundo ratione materiæ ſuæ ſeu κράσεως inſunt. Educuntur tamen & certis terminis circumſcribuntur à ſpiritu vitali, ita dirigente & gubernante formationis opus. Quod conſiderans Plato in Timæo, ſemen eſſe animatum pronunciavit. Duabus ergo partibus abſolvitur procreatio, alteratione & conformatione. Quæ tamen duæ facultates una cum cœlo operantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, autore Ariſtotele. Quando ſemen animatum dicitur, illud ſano modo debet intelligi: non enim actu eſſe animatum recte dici poteſt, quoniam cum ex utriusque parentis ſemine formetur fœtus, ex duobus actibus fiet actus unus, quod eſt contra principia phyſica. Docent enim Philoſophi, differre σύνθετον à γενέσεως, quod natura generet, ars vero componat. Generatio fit mutatione potentiæ in actum; artificialis compoſitio ex multis actu exſiſtentibus. Anima eſt actus corporis organici: at ſemen non eſt organicum. Ergo non animatum. Sola ergo potentia erit animatum. Quemadmodum enim Sol non calidus calefacit, & cos non acuta acuit: ita quoque ſemen animare poteſt, hoc eſt, fœtus à ſemine animatur, licet ipſum re animatum non ſit.

Semen quo ſenſu dicatur animatum.

Fœtus concepti membranæ tres.

Amnion.

H Ut arbor triplici cortice, ita fœtus jam conceptus & quodammodo delineatus triplici tunica tegitur, Amnio, Allantoide, Chorio. Amnion eſt membrana, natura quidem tenuis, allantoide autem craſſior, proxime & immediate univerſum fœtum à vertice ad imos pedes involvens, copioſius, excrementum ſeroſum continens, in quo ſudore natat fœtus, & ab eo fulcitur, ut minus moleſtus ſit matri. Allantois eſt ſecunda tunica fœtus inter chorion & amnium media, tenuis, infirma & anguſta, fœtum tantum medium ambiens. Gignitur ex ſeroſiore muliebris ſeminis portione, imbecilla & pauca. Duabus autem conſtat tunicis, quarum una chorio, altera amnio adhæret, interque eas excrementa fœtus, imprimis ſeroſa, quæ ante partum erumpunt, colliguntur. Chorion eſt extima fœtus membrana, ipſum totum involvens, duabus tunicis conſtans, interna tenuiſſima, externa aliquanto craſſiore. Fit hæc tunica ex ſeminis imprimis muliebris exteriore & craſſiore partis calore uteri, veluti in cruſtam membraneam indurata. Uſum habet potiſſimum duplicem: fovet enim & continet ſemen conceptum, ipſumque fœtum inſtar faſciæ ambit, & uterum munit, ne ab excrementis fœtus lædatur. Quærat hic aliquis, Cur præter urinam & ſudorem non alia etiam excrementa fœtus gignantur, & cur eorum receptacula non recenſeantur. Reſpondeo, alia excrementa à fœtu non generari, quoniam ſolo ſanguine menſtruo nutritur, ut propterea ſordes duriores non colligantur.

Allantois.

Chorion.

Quæſtio.

Quo ordine partes fœtus formentur.

1 Perardua inter Medicos pariter & Philoſophos eſt diſputatio, quo ordine partes fœtus conformentur? Illis ſentientibus, jecur ob nutritionem fœtus generari primo, his vero putantibus, cor, quod primum vivit ultimum moritur, primum effingi. In hac controverſia obſervandum, neque cor, neque jecur, neque vaſa umbilicalia, vel quodvis aliud principale membrum, ſicuti diverſi diverſis modis exiſtimarunt, primum generari, ſed uno eodemque momento inchoari, idque potiſſimum ob rationem ſubſequentem. Cum ſpiritus vitalis, qui cauſa efficiens eſt generationis, in quavis ſua parte totam formatricem facultatem habeat, & ſit agens internum naturale, non autem externum & voluntarium, ubi materiæ apte diſpoſitæ jungitur, neceſſario ſecundum omnes potentias agit, & propterea omnes corporis partes ſimul producit, ut veriſſimum ſit, omnes ventres interiores una cum viſceribus contextis ſimul delineari & formari. Hoc ipſum etiam experientia confirmat. Nam non ſemel in abortu decem, vel viginti, vel etiam triginta dierum, totum hominem ſub magnitudine vel grani hordei, vel apis, vel fabæ figuratum, omniaque ejus viſcera efformata, Anatomici recentiores obſervarunt.

Has ipſas partes ita figuratas ordine deinde unam poſt alteram formatrix facultas perficit, & primo quidem jecur, deinde cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motui inſervientia: & mas utplurimum trigeſimo, fœmina quadrageſimo die perficitur. In fœtu primo abſolvitur jecur, propter majorem hepatis quam cordis neceſſitatem, quia hepar ut ſanguinis, ita nutritionis eſt principium. Quandoquidem homo primo vivit vita plantæ, propterea illud membrum prius perficitur, ratione cujus inſtar plantæ nutritur. Quoniam autem natura ſemper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, ſecundo loco abſolvitur cor, cujus beneficio habet rationem animalis. Operoſior enim cordis eſt ſtructura & dignior, perq; illud vivit vita beluæ, eſtq; fons vitæ & caloris. Ad extremum homo fit capax rationis, & ob id demum abſolvitur membrum, virtute cujus fit homo rationalis. Eapropter in hac partium Oeconomia hic ordo obſervatur, ut quæ naturæ ordine & origine prima eſt, dignitate ſit poſtrema. Citius mas perficitur quam fœmina, quoniam cum ſit calidior, copioſius attrahit alimentum, & præterea præditus eſt calido innato robuſtiore.

CAP. XVI.

De Zoophytis.

1. *Hucuſque prima ſpecies αἰσθητικῆς naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda reſtat, quæ eſt Zoophyta*

Zoophyta.

2. *Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibusdam tantum ſenſibus, motuque ſeſe contrahendi, dilatandique prædita.*

3. *Unde Hermolaus Barbarus* plantanimalia, *Budæus* plantanimes *appellat, ob mediam & tertiam quaſi naturam, quam inter plantas & animalia habent.*

4. *Cum animalibus enim ſenſum tantummodo habent. Unde ſuaviter attracta & affecta ſeſe dilatant, cōpuncta vero ſe contrahunt.*

5. *In effigie autem corporis ad naturam plantarum accedunt.*

6. *Formæ eorum pro majore vel minore ſentiendi virtute differunt. Omnia tamen vel ſaxis, vel arenæ, vel limo adhærent, cujuſmodi ſunt Holothurii, Stella marina, Pulmo marinus, Urtica ſpongiæ.*

7. *Huc etiam referri poteſt arbor, quæ in provincia Putiferanea oritur, quæ appropinquante homine quaſi verecunda contrahit ramos, recedente expandit, quam ob cauſam incolæ* arborem pudicam *nominant.* [a]

a Scaliger. exerc. 181. ſect. 28.

LIB. VI.

De Anima.

CAP. I.

De erroneis Philoſophorum opinionibus quas de Anima habuerunt.

1. *Cum duæ corporis animati partes ſint principales, Corpus & Anima, deque corpore tanquam organo animæ hactenus ſit pertractatum, ſequitur*
A *nunc Animæ doctrina.*

2. *Hujus cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ myſteria perveſtiganda, ſummopere eſt neceſſaria.* [a]

3. *Eſt namque omnium actionum in corpore animato fons, ipſorumque animalium principium formale.* [b]

4. *Difficilis vero & ardua ea imprimis eſt. Nam & quid ipſa ſit non facile explicatur, & ipſius affectionum quarum aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obſcuræ & involutæ ſunt.* [c]

De Anima variæ & diſſimiles Philoſophorum opiniones.

5. *Hinc variæ* B *& diſſimiles antiquorum Philoſophorum de ea exſtiterunt opiniones, in definitione illius aſſignanda multis modis hallucinantium.* [d]

6. *Alii enim eſſentiam animæ quærentes ad motum reſpexerunt, nimirum quod ab ipſa corpus animatum moveatur: Alii ad ſenſum, quod per ipſam ſentiret: Alii deniq; ad ſubtilitatem ſubſtantiæ ipſius, cum univerſum corpus ſubeat & permeet.* [e]

1, 7. *Qui ergo ad motum reſpexerunt, cum exiſtimarent, nihil movere poſſe aliud, niſi ipſum quoq; moveretur, animam autem aliunde non moveri perſuaſum haberent, dixerunt eam eſſe αὐτοκίνητον.* [f]

8. *Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem vim movendi habere maximam, & quam facilime à ſeipſo moveri, animam dixerunt eſſe de ejus ſubſtantia, ſive fervidum corpus, igneis atomis conſtans.* [g]

9. *Plato quoque hac ipſa cauſa permotus dixit, animam eſſe ſubſtantiam, ſe ipſam moventem.* [h]

2, i 10. *Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum atq; ſenſuum reſpexerunt, cum arbitrentur, ſimile non niſi à ſimili cognoſci & percipi, animam ex iisdem, quibus res quas ſentit & cognoſcit principiis conſtare, arbitrati ſunt.* [i]

11. *Quanta autem diſcordia fuit Philoſophorum, de principiis rerum, tanta quoq; inter eosdem exſtitit de animæ eſſentia.* [k]

a Ariſt. 1. de anim. cap. 2. text. 2.
b Ibid.
c Ibid. text. 3.
d 1. De anim. cap. 2. text. 19.
e 1. De anim. c. 2. text. 20.
f Ibid. Φασὶ γὰρ ἔνιοι, καὶ μάλιστα καὶ πρώτως ψυχὴν εἶναι τὸ κινοῦν, οἰηθέντες δὲ τὸ μὴ κινούμενον αὐτὸ, μὴ ἐνδέχεσθαι κινεῖν ἕτερον· τῶν κινουμένων τι τὴν ψυχὴν ὑπέλαβον εἶναι.
g Ibid. & lib. de reſpir. c. 4.
h Ibid. text. 22.
i Ibid text. 25. Ὅσοι δὲ ἐπὶ τὸ γινώσκειν καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι τῶν ὄντων, οὗτοι δὲ λέγουσι τὴν ψυχὴν τὰς ἀρχάς.
k Ibid. text. 19.

12. *Alii namque, qui unum quoddam principium & elementum esse dicunt, animam etiam unam esse, & ex eodem principio constare affirmarunt. Qui autem plura principia faciunt, animas etiam plures esse statuunt, & ita quisque sua transtulit principia ad animæ substantiam.* [l]

l Arist. ibid.

m Ibid. text.33. Διογένης δ', ὥσπερ καὶ ἕτεροί τινες, ἀέρα τοῦτον οἰηθεὶς πάντων λεπτομερέστατον εἶναι καὶ ἀρχήν.

3. 13. *Quidam denique considerantes animam per totum diffundi corpus, contenderunt, illam esse minutissimum quoddam corpus, quod subito se posset promovere ab una parte in aliam.* [m]

14. *Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur: quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsæ sunt.*

Prioris sententiæ refutatio.

15. *Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, his potissimum rationibus adversatur Aristoteles. I. Omnis motus est in loco. Anima, utpote forma rei, in loco non continetur. Ideoque essentia ejus non erit seipsam movere, & ejus nullus erit motus.* [n]

n 1. De anim. c.3. text.38.

16. *II. Non solum non est necessarium omne quod movet, idipsum quoque moveri; sed etiam necesse est aliquod esse movens nullo modo motum.* [o]

o 7, & 8. libr. Phys. c.5.t.34. & seq.

17. *Est enim finita series moventium & mobilium rerum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec perveniatur ad aliquod primo movens immobile, quod est ipsa anima.*

18. *Quod vero movere possit aliquid, nec moveatur necessario, in aliis motibus demonstratur. Nam aliquid alii potest dare incrementa, neque ipsum propterea crescit. Ipsa anima non fit major, cujus beneficio corpus fit majus, sic neque calida est, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? quis propterea dicit motum calidum.* [p]

p Jul. Scaliger. exerc. 307. sect. 17.

19. *III. Si anima moveretur, vel naturaliter moveretur, vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum, vel deorsum: si sursum, ignea est; si deorsum, terrea: neque violenter, quia sibi vis à seipsa inferri nequit.* [q]

q 1. De anim. c.3. text. 40.

2. Opinionis refutatio.

20. *Cæterum* G *qui dicunt, ex uno vel omnibus elementis animam esse compositam, ut omnia sentiat & cognoscat, multis involvuntur erroribus.* [r]

r 1. De anim. cap. 5.

21. *I. Si namque animus tantum cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima nulla exsistit.* [s]

s Ibid. text.76. & seq.

22. *II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum iidem Philosophi dicant, Simile non pati à simili, & sentire fateantur esse aliquo modo pati & moveri.* [t]

t Ibid. text.79.

23. *III. Præterea qui fit, quod partes animalium, quæ plurimum habent terræ, ut sunt ossa, ungues, pili, non sentiant.* [u]

u Arist. ibid. text. 79.

24. *IV. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita.* [x]

x Ibid. text.81.

25. *V. Cum denique non omnia animata sentiant, nec omnia moveantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, universum genus Animæ definitione complexi sunt.* [y]

y Ibid. text.83.

3. Opinionis refutatio.

26. *Porro neque corpus, sive illud tenue, sive crassum fingatur, dici potest anima, quia duo corpora essent simul, sesque penetrarent, quod fieri nequit.* [z]

z 1. De anim. cap.5.text.72.

27. *Deinde nullum corpus est principium primum motus. Anima autem est primum motus principium. Ergo non est corpus.*

28. *Speciatim vero, quod tenue corpus vel spiritus non sit anima, ita demonstro. I. Quia anima humana etiam reperiretur in brutis, utpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. II. Sequeretur, quod per syncopen vacuato spiritu animali, anima etiam interiret: at hæc permanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. IV. Quia anima contraria eadem sui parte & eodem momento comprehendit, ideo neque corpus neque spiritus erit.*

Galeni de Anima sententia.

29. *His* H *omnibus demum addo Galeni sententiam. Qui etsi nonnunquam ingenue fatetur, substantiam animæ non tantum sibi ignotam, sed eam definire non putat esse sapientis: in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, expresse affirmat, animam esse ipsam* κρᾶσιν *corporis, ex quatuor elementorum contemperatione conflatam.*

30. *Ita namque argumentatur, Omne, quo exercentur animatæ actiones, anima est.* Κράσει *& temperamento exercentur actiones animatæ. Ergo anima est.*

Refutatur.

31. *Verum dicendum, duplex esse illud, quo dicuntur exerceri animatæ actiones. Unum est anima ipsa, alterum temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Major itaq; vera est, si addatur* τὸ πρώτως. *A temperie enim operationes sunt, tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem.*

32. *Si etiam corporis temperatio sit anima, sequeretur I. Omne corpus esse animatum, quod falsum est. II. Plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. III. Esse animam quoddam accidens, quod adesse & abesse possit, quod falsum est de anima. IV. Animam pro ætate, loco, victusque ratione mutari, cum temperamenta ita mutentur, quod ipsum quoque inconveniens est.*

Commentarii.

Quemadmodum *A* natura ſemper ab imperfectioribus ad perfectiora pro-
greditur, eumque in efficiendo ordinem obſervat, ita ut initio materiam
omnium actionum ſibi ſubjiciat, materiæ autem formam deinceps addat: ita
Phyſicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viam te-
nere decet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam ſimplicibus
Quæſtiones duæ propoſitæ. quam compoſitis, tam inanimatis quam animatis, proximum eſt, ut de forma
illorum, hoc eſt, ipſa Anima, cauſa ſcilicet nobiliſſima, à qua omnia animata
nomen ſortiuntur, diſſeramus. Hic autem primo quæritur, An aliqua in rerum
I. An Anima ſit. natura ſit res, quæ dicatur Anima, & an de ea certum aliquid ſciri poſſit? Fu-
erunt enim nonnulli, qui animam eſſe negarunt, ut Cicero † teſtatur, qui
nihil eſſe omnino animam dixerunt, & hoc eſſe nomen totum inane, fruſtraq;
† Lib. 1 Tuſcul. de Dicæarcho. animalia & animantes appellari, neque in homine eſſe animam, neque in be-
ſtia. Verum etſi ſubſtantiam animæ, imprimis humanæ, nullo ſenſu percipere
Pro affirmante. oculisve cernere poſſumus: eſſe tamen animam vereque exſiſtere, certiſſimis
demonſtrationibus, imprimisque tribus rationibus ſubſequentibus probare
Ratio 1, poſſumus. Prima eſt deſumta ex operationibus, effectis & actionibus, quæ ab
anima emanant, & quas in rebus animatis exercet, ſicuti eſt in plantis nutri-
tio, ſenſus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim ob-
** 1. De anima text. 12.* ſcurarum cognitio à poſteriori, ſive ut docet Ariſtoteles * ex accidentibus
comparatur, quæ via parvi facienda non eſt, quia commodiſſime nos deducit
2, ad notitiam formæ hujus ſubſtantialis, alioqui abſtruſiſſimæ. Secunda ratio
deſumitur ab autoritate Philoſophorum, qui ab Ariſtotele ‖ recenſentur. Hi
‖ Lib. 1. de anima. enim omnes unanimi conſenſu animam eſſe affirmarunt, licet de ejus eſſentia
controverſas habuerint ſententias. Tertium argumentum omnium eſt certiſſi-
3. mum, ex ipſis ſacris literis deſumtum, quæ infinitis in locis animam eſſe fa-
tentur, ut Geneſ. 2. *Formavit Jehova Deus hominem è pulvere terræ, inſpi-
ravitque in faciem ejus ſpiraculum vitæ, & factus eſt homo in animam viven-
tem.* 3. Reg. 17. *Exaudivit Jehova vocem Eliæ, & reverſa eſt anima pueri
in interiora.* 1. Corinth. 2. *Quis enim novit ea, quæ ſunt hominis, niſi ſpi-
ritus hominis, qui eſt in eo?* Ex his ergo animam in rerum natura eſſe, & non
fruſtra de ea diſputari manifeſtum evadit. Conſtat igitur eſſe animam.

II. Secundo quæritur, An ejus tractatio ad Philoſophiam naturalem pertine-
An ejus tractatio ad Phyſicum pertineat. at? Cum enim Phyſicus ſolas corporeas mutationi obnoxias, Metaphyſicus
vero incorporeas ſubſtantias contempletur, merito quæritur, Qua ratione
animæ doctrinã ſibi adſcribat Phyſicus? Reſp. Ariſtoteles †, adhibita hac di-
† 1. De part. anim. cap. 1. ſtinctione. Conſideratur enim anima, vel quatenus eſt cum corpore conjuncta,
ejusque eſt ἐντελέχεια & forma, vel quatenus ab eo eſt ſeparata. Quatenus
corpus gubernat, fovet, & informat, eatenus ejus tractationem ſibi ſumit
Phyſicus. In ſeſe autem conſiderata anima, ſoluta nimirum à vinculis corpo-
reis conſideratur à Metaphyſico.

Variæ de Anima Philoſ. opiniones recenſentur. *B* Quia de animæ eſſentia & natura variæ fuerunt & diſcrepantes vete-
rum opiniones, hæ non prorſus ſilentio ſunt prætereundæ. In eas autem A-
riſtoteles * diligenter inquirit. Cumque numero ſint duodecim, in tria ve-
luti capita eas contrahemus, quia tria etiam ſunt imprimis conſpicua & om-
** Lib. 1. de anima,* nibus nota, ex quibus Philoſophi illi animæ eſſentiam inveſtigare ſunt
conati.

Quidam reſpicientes ad effectum animæ, quod ſcilicet ſit cauſa motus in
1. Ex motu animæ vim & naturam exprimentium. animatis, cujus beneficio res terra naſcentes, animalia bruta, & homines
moveantur, ex eo motu animæ vim & naturam exprimere voluerunt hoc pa-
ralogiſmo. Quicquid movet, illud ſeipſum quoq; movet. Anima autem mo-
vet corpus. Ergo anima quoq; movet ſeipſam. Hinc Democritus & Leucip-
pus, cum viderent ignem eſſe mobiliſſimum, & quam facilime à ſeipſo move-
ri, animam dixerunt eſſe ignem ſive fervidum corpus, igneis atomis conſtans.

2. Ex quatuor elementis conflatam eam aſſerentium. Alii cum viderent corpus animatum cognoſcere & ſentire, inanimum au-
tem ſenſu carere, ideoq; animam ipſam ſentire putarunt. Jam vero quicquid
cognoſcat & ſentiat aliud, illud eſſe ſimile ei quod cognoſcitur & percipi-
tur. Cum ergo Anima ſentiat & cognoſcat, ſequitur, eam ex iiſdem, quibus
reliqua,

reliqua, conflatam eſſe principiis & elementis, alias enim non poſſet cogno-
ſcere iſtas res omnes. Quare Empedocles, qui rerum omnium initia dixit pri-
ma eſſe quatuor Elementa litem & amicitiam, ex iiſdem animam quoque
coaluiſſe ſenſit, ut videlicet terra inanima cognoſceret terram, aqua aquam
in aliis rebus, & eodem modo reliqua quoque ſuum cognatum perciperent.
Ita quæcunq; quis conſtituiſſet rerum principia, ſive unum, ſive plura, ſive con-
traria, ſive alterum contrariorum; eadem quoque animæ principia dicebat,
ut ex illis cauſam cognitionis & ſenſus reddere poſſet.

Quidam denique conſiderantes animam per totum diffundi corpus, illam *3. Eam tenue & minutiſſimum corpus ſeu ſpiritum definientiũ.*
tenuiſſimum quoddam corpus eſſe dixerunt, quod ſubito ſe poſſet promovere
ab una parte in aliam.

Atque ad tot capita priſcorum Philoſophorum ſententiæ, quas de animæ *Priori ſententiæ Ariſtoteles adverſatur tribus rationibus.*
eſſentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, &
manifeſto falſæ ſunt; & prioribus quidem, qui motu animæ naturam expreſſe-
runt, tribus potiſſimum rationibus adverſatur Ariſtoteles, quarum prima hæc
eſt. Omnis motus eſt in loco. Anima utpote forma rei in loco non conti- *1,*
netur. Ideo eſſentia ejus non erit ſeipſam movere, & ejus nullus erit mo- *2.*
tus. Secunda ratio ex 7. Phyſ. c. 1. eſt deſumta, Non ſolum non eſt neceſſe,
omne quod movet, idipſum quoque moveri, ſed etiam neceſſe eſt, aliquod
eſſe movens, nullo modo motum. Eſt enim finita ſeries moventium & mobi-
lium rerum, & tamdiu procedit illa connexio donec perveniatur ad aliquod
primo movens immobile, quod eſt ipſa anima. Quod vero movere poſſit ali-
quid, nec moveatur neceſſario in aliis motibus, demonſtrat Scaliger †. Nam *† Exerc. 307. ſect. 13.*
aliquid alii poteſt dare incrementum, neque ipſum propterea creſcit. Ipſa-
met anima non fit major, cujus beneficio corpus fit majus. Sic neque calida
eſt, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat eſſe caloris
cauſam? Quis propterea dicit motum calidum? Tertia ratio: Ignis forma *3.*
levis non eſt, & dat levitatem, neque materiam ſuam movet, quia ſe movet:
haberet enim principium movendi aliud ab eo, quod movetur. Nullum ſim-
plex poteſt intrinſecus movere & moveri, quod & Hippocrates innuit. Si ho-
mo unum eſſet, non corrũperetur, intus ſcilicet. Anima eſt ſimplex. Ergo, &c.

Qui dicunt, ex omnibus elementis animam eſſe compoſitam, ut omnia ſen- *Secunda refutatio.*
tiat & cognoſcat, facile etiam refutantur, multisq; hi involvuntur erroribus.
Si enim ſimilitudo eſt cauſa ſenſionis & cognitionis, non tantum principia *Ratio 1,*
rerum, ſed omnes res, quæ cognoſcuntur & percipiuntur, in anima erunt.
Jam vero cum decem ſint rerum genera, quæ cognoſcuntur, ex omnium il-
lorum principiis erit anima conſtituta. Et quomodo quæſo ſimilitudinem poſ- *2,*
ſunt dicere cauſam ſenſionis, cum illi dicant, ſimile non pati à ſimili, & ſen-
tire fateantur eſſe aliquo modo pati & movere? Tertio horum Philoſopho- *3.*
rum argumentatione principia tantum, & elementa rerum, non autem ipſas
ſubſtantias animus cognoſceret, quippe quarũ ſimilitudo in anima non exſtat.

Demum neque corpus ſive illud tenue, ſive craſſum fingatur, dici poteſt *Tertio animam neque corpus tenue eſſe.*
Anima. 1. Quia duo corpora eſſent ſimul, ſeſeque penetrarent, quod fieri
nequit. 2. Nullum corpus eſt principium primum motus. At anima eſt prin-
cipium primum motus animati. Ergo non eſt corpus. 3. Quicquid eſt forma, *Ratio 1,*
non eſt materia: hæc enim duo principia perpetuo ſunt diſtincta. Anima *2,*
autem eſt forma, conſentientibus omnibus Philoſophis. Ergo non eſt materia, *3.*
ſive materiatum, aut corporeum aliquid. Neque etiam eſt tenue corpus ſive *Neque ſpiritum.*
ſpiritus. 1. Quia ſi eſſet ſpiritus, anima humana etiam reperiretur in brutis, *Ratio 1,*
utpote in quibus ſpiritus tum vitalis tum animalis ineſt. 2. Sequeretur, per *2,*
Syncopen vacuato ſpiritu animali animam etiam interire. At hæc permanet. *3,*
Ergo, &c. 3. Spiritus animalis nutritur. Anima non nutritur. Ergo non eſt *4.*
ſpiritus. 4. Quicquid contraria eadem ſui parte & eodem momento compre-
hendit, corporeum eſſe nequit. Anima eſt talis. Ergo non eſt corpus neque
ſpiritus. Ita ergo tres principales veterum Philoſophorum opiniones, quas de
animæ eſſentia habuerunt, deſtruuntur.

His expeditis, videamus nunc, quæ Galeni de anima fuerit ſententia. Hic *Galeni ſententia ſtatuentis animã ipſam eſſe κρᾶσιν & temperamentum corporis.*
enim etſi multis in locis ſubſtantiam animæ non tantum ſibi ignotam in-
genue confitetur, ſed eam definire non putat eſſe ſapientis, in diſputatione

Mm 2 tamen,

tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, & in commentario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat, animam esse ipsam κρᾶσιν & temperamentum ex legitima quatuor elementorum contemperatione conflatum. Unde lib. 3. de locis affect. c. 9. dicere non est veritus, animam esse temperamentum qualitatum, & cum his immutari. Hanc sententiam defendit præcipue tali argumento: Omne, quo exercentur animatæ actiones, anima est. Sed crasi & temperamento exercentur actiones animatæ. Ergo anima est. Minorem probat. Nutritio est animata actio, quæ exercetur convenienti crasi ventriculi, qua læsa, non amplius fungitur officio ventriculus. Sic visio est actio animata oculi, quæ convenienti oculi harmonia exercetur, qua perturbata ipsa actio læditur. Læso & corrupto cerebri temperamento videmus impediri ejus actiones.

Pro illa argumentum.

Ad illud responsio.

Facile autem potest responderi, quia major propositio sumitur æquivoce, nam duplex est illud, quo dicuntur exerceri animatæ actiones. Unum est ipsa anima, alterum est temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Major itaque est vera, si addatur τὸ πρώτως. A quocunque enim exercentur actiones animatæ tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anima: à temperamento autem operationes fiunt tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem. Quando igitur contingit cerebro vitiato mentem errare, hoc inde fit, quia sensus ob cerebri malam affectionem circa objecta aberrant, & ideo menti falsas notitias ab ipsis objectis diversas afferunt. Mens enim, dum est in hoc ergastulo, mediantibus sensibus exterioribus & interioribus judicat.

Sententiæ negativæ ulteriora argumenta.

Porro, si corporis temperatio sit anima, sequeretur 1. omne corpus esse animatum, cum omnia corpora ex quatuor elementorum contemperatione fiant, & ob id in lapide, ferro, aliisque metallis anima exsistat oportet, quod manifesto est falsum. 2. Humorum temperamenta pro ætate, loco, victusque ratione mutantur. At anima non mutatur, sed est uniusmodi. Ergo anima aliud quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima est crasis, sequitur plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. At hoc est falsum, Ergo, &c. 4. Omnis crasis sensibus percipitur. Nulla forma ἐσιώδης vel anima sensu cognoscitur, sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est harmonia vel humorum temperatio, sequitur esse quoddam accidens. Sed hoc est falsum. Ergo, &c. Minor probatur, quia accidens & adesse & abesse potest citra subjecti destructionem. Quomodo autem corpus animale & vivens absente anima subsistere potest?

CAP. II.

De animæ definitione.

1. *Confutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animæ definitionem excogitarit, nunc indagabimus.*

2. *Ut autem veram doctrinam de anima exstruere possit, non confuse, sed certa methodo procedit, & divisiones quasdam præmittit, ex quibus animæ definitio colligi & cognosci possit.* [a]

Entis divisio.

3. *Ens ergo, A sive quicquid est, dividitur aut in Substantiam, aut in Accidens.*

4. *Substantia vel est Materia, vel Forma, aut Compositum quid ex illis.* [b]

5. *Materia dicitur ea substantia, quæ per se non est τόδε τι sive individua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia.* [c]

6. *Forma vero est, quæ efficit, ut materia dicatur Hoc aliquid, unde nominatur ἐντελέχεια, id est,* actus *&* perfectio. [d]

a Arist. 2. de anim. cap. 1. t. 2.

b Ibid.

c Ibid. Ταύτης δὲ [ἐσίας] τὸ μὲν ὡς ὕλη, ὃ καθ' αὑτὸ ἐκ ἔστι τόδε τι.

d Ibid. Ἕτερον δὲ, μορφὴν ἢ εἶδος καθ' ἣν ἤδη λέγεται τόδε τι.

7. *Totum tandem compositum ex materia & forma dicitur* hoc aliquid, *&* substantia naturalis. [e]

8. *Porro ea substantia, quæ ἐντελέχεια sive* actus *dicitur, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui ipsa est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. Alter est Secundus, qui operatio est à forma proveniens, sicut contemplatio à scientia proficiscitur.* [f]

Animam nec accidens, nec substantiam esse, sed formam corporis & actum.

9. *Ex prima divisione colligitur, non esse accidens animam, quia est omnium causarum nobilissima, à qua plures & præstantissimæ operationes proveniunt: sed quærendam esse in genere substantiæ: est enim pars compositæ substantiæ.* [g]

10. *Jam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel compositum. Non materia, quia hæc tantum est δύναμις: anima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia illud non in alio, tanquam in subjecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto: Anima autem in alio tanquam in subjecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet.* [h]

11. *Si itaque neque corpus est, relinquitur quod sit forma corporis & actus, quoniam facit ut res quæ potestate erat sit actu.* [i]

12. *Cum autem actus sive ἐντελέχεια sit duplex, una informans materiam, quæ* prima *dicitur, altera hanc consequens, accidens ejus est, & appellatur* secunda. *Anima non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundorum, veluti scientia ratione contemplationis est actus primus.* [k]

13. *Cæterum cum anima sit forma & ἐντελέχεια prima, sequitur, quod sit in certo quodam corpore. Ut ergo intelligatur in quali sit corpore, dividit corpora Aristoteles.* [l]

14. *Nam omne corpus vel est* Naturale, *vel Artificiale, vel Mathematicum.* Sed *duo posteriora nihil ad nos, quia sunt accidentia, & non subsistunt, nisi in aliquo physico corpore.* [m]

15. *Naturalia autem corpora maxime sunt substantiæ, & horum quædam vitam habent, quædam vitæ sunt expertia.* [n]

16. Vitam habere *&* animata *esse dicuntur quæ δι' αὐτῶν & ex se ipsis nutriuntur, augentur & diminuuntur, quæ vero ex se ipsis hæc non efficiunt, non sunt animata, nec vitam habent.* B [o]

17. *Ex his concludit Philosophus, animam non esse nisi physici corporis ἐντελέχειαν, non autem artificialis aut Mathematici.* *

18. *Non autem cujusvis physici corporis actus & forma est, sed ejus quod vitam habet, non quidem actu, sed* potentia:

e Arist. ibid. Καὶ τρίτον, τὸ ἐκ τούτων.

f Ibid. text. 2. Καὶ τοῦτο [ἐντελέχεια] διχῶς. τὸ μὲν, ὡς ἐπιστήμη· τὸ δὲ, ὡς θεωρεῖν.

g Ibid. text. 3.

h Ibid. text. 4.

i Ibid.

k Ibid. text. 5.

l Ibid. text. 3.

m Ibid.

n Ibid. Τῶν δὲ φυσικῶν [σωμάτων] τὰ μὲν ἔχει ζωήν, τὰ δὲ οὐκ ἔχει· ζωὴν δὲ λέγομεν τὴν δι' αὑτοῦ τροφήν τε, καὶ αὔξησιν, καὶ φθίσιν.

o Ibid.

* Ibid. text. 6.

potentia: hoc est, cujus materia ita sit præparata & disposita (organis scilicet necessariis ad vitam) ut nihil desit, nisi forma & actus primus, à quo animetur, vivificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. [p]

p Arist. ibid.

19. *Corpus namque hoc naturale, potestate vitam habens, revera est organicum, & instrumenta variasq; partes habet ad diversas operationes exercendas: ideoq; & plantæ, quæ simplices videntur, suas habent partes & instrumenta, quibus suas edant vires & operationes.* [q]

q Ibidem.

Animæ definitio.

20. *Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio. Anima* C *est ἐντελέχεια corporis physici & organici, vitam habentis potentia.* [r]

r 2. De anim. cap. 1. text. 6. Ψυχή ἐστιν ἐντελέχεια ἡ πρώτη σώματος φυσικοῦ καὶ ὀργανικοῦ, ζωὴν ἔχοντος δυνάμει.

21. *Hic assentiri non possumus iis, qui putant Aristotelem cum non posset docere, quid esset anima, in latibulum novi & ignoti vocabuli recessisse.*

22. *Toties enim legentibus Aristotelem hoc vocabulum occurrit, ut nemini, nisi cui in meridie cæcutire libeat, obscurum esse possit, quid per ἐντελέχειαν significare voluerit, nempe εἶδος, μορφὴν, λόγον, τὸ τί ἦν εἶναι, quod perpetuo τῇ δυνάμει opponit.* [s]

s 2. De anim. cap. 1. text. 1. & 8. & cap. 2. t. 14.

Cur ἐντελέχεια dicta?

23. *Anima itaque dicitur ἐντελέχεια, quoniam est forma & altera pars corporis viventis, ex qua dicitur revera tale corpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua in se habet insitam vim & facultatem ad actiones vitæ, nimirum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & intellectum.*

24. *Itaque neque* D *iis assentimur, qui à Cictrone ἐντελέχειαν recte conversam esse asserunt, Continuatam & perennem motionem.*

25. *Non enim est ἐνέργεια, sive operatio vel agitatio, sed forma & causa est agitationis, omniumque actionum, quæ tanquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & actu primo, proveniunt.*

26. *Deinde, si esset motio perennis, hæc inconvenientia sequerentur. I. Proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat, animam esse αὐτοκίνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehendit. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio sive ἐνέργεια, quia efficiens & effectus nunquam sunt unum & idem.*

27. *Allata ergo animæ definitio generalis est: cujuscunque enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti animalis, & ipsius quoque hominis formæ substantialis species & μορφὴ & perfectio ultima, est ἐντελέχεια.* [t]

t 2. De anim cap. 1. text. 7.

Alia animæ definitio assignatur.

28. *Quandoquidem autem eadem animæ definitio communior est, & imperitis obscurior videtur, propterea* E *aliam quoq; adfert Philosophus, utpote quæ aperte, quarum*

quarum rerum & actionum causa sit anima, declarat.

29. *Est namque anima principium, quo vivimus, sentimus, movemur & intelligimus primo.* [u]

u Arist. 2. de anim. cap. 2. t. 18. Ἡ ψυχὴ δὲ, τοῦτο ᾧ ζῶμεν, καὶ αἰσθανόμεθα, καὶ διανοούμεθα πρώτως.

30. *Has enim operationes in corpore edit anima. Estque principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Est item causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpore, tamdiu illud movetur. Et denique est causa intelligentiæ, quia quando anima deserit corpus, cadaver nihil amplius intelligit.*

Anima non est corpus, nec tamen sine corpore.

31. *Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse, nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio corporis, atque in corpore & in tali corpore exsistit.* [x]

x Ibid. text. 26.

32. *Non enim quævis anima in quovis potest esse corpore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia: ideoque falsa est Pythagoreorum opinio, qui statuebant, hominis animam in bestiæ corpus transmigrare posse.* [y]

y Ibid.

COMMENTARII.

OMnia A ὄντα dividuntur aut in substantiam, aut in accidens. Quicquid enim est, vel se ipso exsistit, vel alteri inhæret. Se ipso subsistens est prima substantia, postea accidentia huic insunt. Si ergo anima, jam est etiam aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, ut cadat in hanc divisionem communissimam, & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam autem esse inde patet, quia est omnium causarum nobilissima, à qua plures & præstantissimæ actiones proveniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensionis, causa intellectus, quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente οὐσίαν seu substantiam intuetur. Qui enim sciens est alicujus rei, is de eadem re dicere, differere, secumque meditari potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subjecto, vel definitione conveniunt. Ex his colligitur, animam non esse materiam, cum hæc tantum δύναμις sit seu potestas imperfecta, sed esse formam & actum, non tamen secundum, vel operationem, sed est primus & causa actionum sive actuum secundorum. Ex hactenus enumeratis divisionibus animæ, definitionem animæ investigat Aristoteles, & ex singulis aliquid depromit, quod ad ejus naturam cognoscendam sit utile. Primo enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars substantiæ, non vero accidens: mille enim accidentia nunquam unam substantiam constituerent. Jam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non materia est, quia anima est motus & actionis principium, materia vero perpessionis. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam subjecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto, animus in alio tanquam subjecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, quod anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam compositum, quia anima non est totum vivens, sed pars tantum ejus altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, ut accipiens à dante. Relinquitur ergo, quod anima sit forma corporis: idq; ita comprobat Aristoteles, Quicquid est actus, id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. Minor probatur Quicquid facit, ut res quæ potestate erat sit actu, hoc est actus. Anima autem facit, ut potestate vitam habens corpus actu vitam habeat. Ergo animus est actus, ἐντελέχεια.

Anima non accidens sed substantia.

Nec materia.

Nec compositum.

Sed forma corporis.
Ratio.

Animum esse actum primum, ita ulterius probat Aristoteles. Quemadmodum scientia se habet ad contemplationem, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ratione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ratione suarum operationum actus est primus. Propositio declaratur. Quemadmodum scientia ante operationem adest, & in eodem generaliori sub-

Et Actus primus.
Ratio.

subjecto prior est operatione, ita quoque animus adest ante suas operationes, ut in somno & vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam, & tamen non operatur. Si postea evigilat, operatur, & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo divisionibus concludit Aristoteles, animam esse actum primum, quia efficit primo & per se, ut res animata jam actu sit & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accidens, & possit abesse vel adesse: anima autem non sit accidens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

B Ignis enim, ex.gr. nutriri & conservari potest, sed alimentum suum per internum & insitum principium non attrahit: sic aqua alterius aquæ adjectione augeri potest, at ipsa aqua sibi aliquid adjicere nequit. Quare hæc omnia nec animata sunt, nec vitam habent.

Vox ἐντελεχείας unde derivata?

C Quoniam de vocabulo ἐντελεχείας gravissimæ sunt inter eruditos disputationes, non erit abs re intimius hanc vocem scrutari. Dicitur igitur ἐντελέχεια, si vim nominis spectemus, ab ἐν, quia inest in aliquo, & τέλος, id est, *fini* & *perfectio*, & ἔχειν, id est, *habere*, autore Scaligero †: vel appellari potest ab ἐντελὲς quod est *perfectum*, & τέλος *finis*, & ἔχειν, id est, *habere*, quasi dicas perfecte habeo, ut interpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam est *finis* & perfectio rei, ex qua dicitur esse res. Adversatur enim ἐντελέχεια potentiæ sive δυνάμει, qua dicitur aliquid imperfectum, habens tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, ad quam habet potestatem: Ex. gr. id dicitur potestate calidum, quod nondum est calidum, potest tamen esse calidum. Album potestate illud est, quod non album, sed potest tamen album esse. At ἐντελεχείᾳ calidum, quod revera est calidum, & album ἐντελεχείᾳ revera est album, & ob id ἐντελέχεια est id, quod replet illam potestatem, ex qua dicitur esse quippiam re ipsa aliquid non potestate, ut calor est ἐντελέχεια rei calidæ, candor rei candidæ, frigus rei frigidæ: & sic est forma rei perfectæ, quæ non est in fieri, sed in facto esse, id est, non fit amplius, sed facta est; omnisque forma essentialis apte vocatur ἐντελέχεια, quoniam est essentia & ratio ipsius rei, teste ipso Aristotele. *

† Exerc. 307. sect. 7.

** 1. Phys. & 5. Metaph.*

Animæ definitionis explanatio.

Porro reliqua definitionis verba perpendamus. Additur præterea, *physici corporis*, ut excludantur res artificiales, quæ videntur habere actiones corporibus animatis similes, sicut Archytas Tarentinus fecisse dicitur columbam volatilem. Sed hæ actiones, sicuti non ab anima, ita nec per organa physica perficiuntur. Neque dignum esset Philosopho ad ejusmodi artificiales res animæ definitionem referre, quemadmodum stultus esset si quis apparitiones animalium vivorum in nubibus animatas esse diceret. Ultimo additur in definitione, *Vitam habentis potentia*, quæ verba ab ipso Aristotele ‖ explicantur. Nam aliquid duobus modis potestate esse dicitur. Primo, quod actum non habet, sicuti semen dicitur potestate vivens esse corpus, herba vel canis. Deinde, quod actum quidem habet, sed illius actus opus non facit: sicuti actu serra est serra, sed quia non scindit, tamen potest scindere, ut in pariete pendens, dicitur potestate esse serra. Sic in dormientibus oculus habet actum & formam, sed quia actu non videt, potestate dicitur oculus esse. Secundum hanc igitur distinctionem docet Aristoteles, corpus potestate vivens, cujus actus est anima, non dici secundum primam potestatem, quale est vel corpus ex quo animus excesserit: potestate tamen est vivens, quoniam animam rursus accipere potest, vel semen fructus, quod potestate est corpus vivens, quoniam ex semine animalium potest nasci animal & corpus vivens: item ex fructu plantarum potest planta & corpus vivens nasci. Sed corpus potestate vivens ex altera dicitur potestate, quod vitam habet & animatum est, operationesque vitæ exercere potest, quandocunque vult, sicuti serra possumus secare, quando volumus, & vigilantes possumus videre oculo quomodo libet. Excluduntur autem his vocabulis cadavera, quæ etiam sunt physica organa, quorum tamen instrumentis ad vitam & functiones animæ nulla inest aptitudo. Oculus enim animalis demortui non magis est oculus, inquit Aristoteles, quam oculus lapideus, quia non potest habere usum videndi.

Potestate esse duobus dicitur modis.

‖ Text.10. lib.2. de anim.

Cæterum corpus tale est duplex, organicum & non organicum. Hoc diversa

versa organa, ad diversa officia deputata, non habet, neque actu, neque potentia, & propterea ab anima non informatur, cujusmodi est corpus terræ, lapidis, auri vel argenti: illud vero ad obeundas operationes apta habet instrumenta, illaque in singulis speciebus & differentiis corporum animatorum reperiuntur. Cum enim anima varias diversasque habeat functiones, ut nutrire, generare, audire, videre, olfacere, & id genus alia, quæ per unam & eandem partem perfici nequeunt, propterea corpus organicum requiritur diversis partibus ornatum, ut diversæ animæ operationes absolvi possint. Hinc est, quod anima, quo plures magisque diversas operationes habet, corpus etiam organicum majori partium diversitate insignitum requirat. Sic enim plantæ sive stirpes suas habent partes, suaque instrumenta, quibus suas vires exercet anima, quamvis sint hæ partes simpliciores, neque tam variæ, sicut in animalibus. Insunt enim plantis folia, quibus tegitur planta, & putamen est integumentum fructus. Radices sunt idem quod os in animalibus, quoniam utroq; nutrimentum attrahitur & in corpus immittitur. In corporibus autem animalium instrumenta sunt longe evidentiora & præstantiora, quia anima sentiens plures variasq; operationes habet, quam anima vegetans in stirpibus, ut stomachus, ventriculus, venæ. Habent & organa sensuum, quæ omnia sunt habilia. Nam si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre. Item habent organa, per quæ anima movet corpus, nervos, musculos.

Ἐντελέχεια quid?

D Hanc dictionem ἐντελέχειαν, Interpretes alii vertunt *actum*, & quidem *primum*, quia efficit primo & per se, ut res animata jam actu sit id quod esse dicitur. Intelligimus enim hic per *actum* non actionem, sed id, unde aliquid revera est: actio enim sive operatio est actus secundus à primo actu promanans. Et hoc modo ἐντελέχεια nihil est aliud quam ipsa ἐνέργεια, proque eodem accipiuntur. Ex. gr. aqua, quatenus est calida, suam habet ἐντελέχειαν & perfectionem, sive actum primum; quatenus autem res alias, carnes, membra hominis calefacit, actum habet secundum. Quæ cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea rejicitur, qui † ἐντελέχειαν explicat continuatam quandam & perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animæ apud Aristotelem ἐνδελέχειαν, non ut oportuit, ἐντελέχειαν. Non enim est agitatio, sed forma & causa ipsius agitationis,
quod ipse Aristoteles multis in locis ostendit, ut lib. 2. de anima, cap. 1. text. 2. Ratio 1,
inquit: εἶδος ἐντελέχεια, *forma est actus*. Et textu 5. ἡ δὲ οὐσία ἐντελέχεια, *substantia sive forma est actus*. Et text. 8. quid per οὐσίαν & ἐντελέχειαν intelligat, ipse interpretatur, cum ait, οὐσία ἡ κατὰ τὸν λόγον, *substantia secundum rationem & definitionem*. Et cap. 2. text. 24. aliquot vocabulis id adhuc clarius indicat, quod sit μορφὴ, καὶ εἶδός τι, καὶ λόγος, καὶ οἷον ἐνέργεια. Ex quibus omnibus Aristotelis testimoniis satis constat, quod animam non appellet ἐντελέχειαν, quia sit agitatio, sed quia sit forma, à qua certa operatio provenire potest. Et ob id cap. 1. text. 2. & 5. ἐντελέχειαν, sive actum, duplicem facit: alterum tanquam ἐπιστήμην, *scientiam*, alterum tanquam τὸ θεωρεῖν, *contemplationem*. Et animam dixit esse tanquam contemplationem, hoc est, non esse motionem aut actionem, sed formam quietam, atque principium & fontem
motionis. Præterea: Si anima esset motio, proculdubio esset accidens. At ab 2,
Aristotele substantia dicitur; imo omnis forma substantialis ab eodem ἐντε-
λέχεια appellatur. Ergo, &c. 3. Si ἐντελέχεια esset motio, Aristoteles consen- 3,
tiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod seipsam movet. At hoc præter cætera Aristoteles in Platone reprehendit. Ergo
opinione Aristotelis anima non est motio. 4. Anima est quæ agit. Ergo non 4.
est ipsa actio sive ἐνέργεια, quia efficiens & effectum nunquam sunt unum & idem. Ex quibus omnibus liquet Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam, sed merito rejiciendam.

Rejicitur Ciceronis interpretatio.

† In 1. Tuscul. quæst.

Altera animæ definitio illustratur.

E Explicata priori definitione animæ, quam Aristoteles methodo divisiva investigavit; posterior, quæ apud eundem * habetur, & quam ab accidentibus collegit, breviter quoque est perlustranda. Quandoquidem superior definitio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. Omnis autem definitio ex clarissimis fieri debet; propterea hanc posteriorem addidit, utpote quæ aperte, quarum rerum causa sit anima, significat. Distinguitur enim à

** Lib. 2. de anima, cap. 2.*

priore, quoniam illa ad corpus, quod ab illa perficitur, & cujus est forma, refertur. Quia ea est omnis animæ natura & conditio, ut sit actus & perfectio, qua corpus vivens & animatum constituitur. Posterior autem operationes, quas anima varias in corpore edit, respicit, atque à posteriori, videlicet ab effectu & propriis accidentibus, est desumta. Anima enim in corpore est principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Item est causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Tertio est causa motus, quia quamdiu anima in corpore est, tamdiu movetur anima. Et denique est causa intelligentiæ in homine, quia quando anima deserit corpus, cadaver nihil amplius intelligit.

Caute autem vocabulum *primo* additur. Duplex enim est illud, quo dicimur vivere, sentire, & loco moveri. Primum est ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo existimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea additum est vocabulum *primo*. Nam anima primo sentimus, vivimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundario & organice. Et hæc quoque est declaratio secundæ animæ definitionis, quarum prior explicat ὅτι, altera διότι. Ambæ ergo conjunctæ perfecte explicant essentiam animæ, ita ut animus sit actus, forma, & ratio corporis, quod potestate est tale, ut primo vivat, sentiat, moveatur & intelligat.

De qua quæstio mota.

Quæritur autem hoc in loco, Utrum ista animæ definitio sit generalis, an humanæ tantum animæ competat, quemadmodum quibusdam videtur? Hac enim ratione vitiosam esse hanc definitionem colligitur ex libr. 6. Top. 2. ubi definitionem omnibus ejusdem generis rebus competere debere traditur. Respondent Interpretes Aristotelis, primo & quidem totam definitionem humanæ tantum animæ competere, eamque per excellentiam præcipue hic descriptam esse. Secundario autem & propter partes, omnibus viventibus esse communem, imprimis si verba definitionis disjunctive intelligantur. Sic enim plantarum anima est actus talis corporis, quo primo vivit, nutritur & augetur. Item animalium anima est actus corporis, quo primum vivunt & sentiunt, & sic in reliquis.

CAP. III.

De Anima vegetante.

1. *ADhuc quid anima sit in genere declaratum est, sequitur doctrina specierum vel facultatum ejus.*

2. *Tres vero sunt* A *potentiæ, seu facultates animæ, Vegetans, Sentiens & Intelligens, quibus facultas Appetens & Loco-movens includuntur.* [a]

Animæ facultates tres.

a. Arist. 2. de anim. cap. 3.

3. *Atque istæ facultates tria animatorum genera constituunt, Vegetans quidem plantas; Sentiens bestias; Intelligens homines.* [b]

b Ibid.

4. *Et ita se habent hæ potentiæ, ut semper inferiores absque superioribus esse possint: superiorum autem nulla absque inferioribus subsistat.* [c]

c Ibid.

5. *Non tamen* B *plures animæ in uno erunt corpore, quia plures formæ substantiales, eæque ultimæ, ad constitutionem unius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicut trigonus in tetragono.* [d]

An in uno corpore plures animæ?

d Ibid. text. 31.

6. *In sensitiva ergo continetur vegetativa, & in intellectiva vegetativa & sentiens continentur: ideoque illæ potentiæ non sunt distincta genera & substantiæ animarum in uno subjecto, sed sola differunt ratione.*

7. *Si namq; in homine esset anima vegetans distincta à sentiente*

sentiente, & hæc differens à rationali, homo esset planta, animal brutum; quoniam illa plantam, hæc animal constituit, quod est absurdum.

8. *Et si plures inessent animæ in homine, homo non esset unus, sed monstrum & tergeminus Geryon.* [e]

e Scal. exerc. 307. sect. 5.

9. *Cæterum* C *cum anima vegetans maxime sit generalis, omnibusque viventibus competat, priori loco de hac disserendum.* [f]

f Arist. 2. de anim. cap. 4. t. 34.

I. Vegetans.

10. *Est ergo Anima vegetans actus primus corporis organici physici, quo illud vivit, nutrimento assumto nutritur, augetur, & simile sibi in specie gignit.*

Vegetantis facultates.

11. *Hujus facultates sunt tres, Altrix, Auctrix, & Procreatrix.* [g]

g 2. De anim. cap. 4. t. 48.

12. *Quoniam enim in viventibus & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria, conservatio individui, ejusdem quantitas idonea, & speciei conservatio; hinc tres animæ vegetantis, per quam illæ vivunt, functiones emergunt.*

13. *Ex quibus* D *Generans facultas reliquis est superior, ideoq; anima vigens non raro sola facultas generatrix appellatur.* [h]

h Ibid.

14. *Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreantem potentiam, utpote qua viventia quam proxime accedunt ad æternitatem, & redduntur immortalia, quia per eam species ab interitu vindicatur, reliquæ autem duæ facultates tantum individuum ad statutum tempus conservant.* [i]

i Ibid.

15. *Num autem* E *tres illæ animæ vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in controversiam vocatur? Verior est sententia negativa. Ipsa enim anima vigens pro diversitate operationum, quas exercet, diversa accipit nomina.* [k]

k Mercen. in dilucid.

Altrix seu Nutrix.

16. *Altrix igitur* F *sive Nutrix est animæ vegetantis facultas, nutrimentum vi caloris innati in corporis animati substantiam convertens, ut reparetur id quod absumitur.* [l]

l 2. De anim. cap. 4. text. 48. Ὡσθ' ἡ μὲν πρώτη τῆς ψυχῆς ἀρχή, δύναμίς ἐστιν, οἵα σώζειν τὸ ἔχον αὐτὴν ᾗ τοιοῦτον.

17. *Hujus operatio dicitur* Nutritio, *quæ est alimenti transmutati unio naturalis.* [m]

m Scaliger. exerc. 101. sect. 17.

Hujus tria requisita.

18. *Ad hanc tria sunt necessaria. I. Aliquid, quod nutrit. II. Aliud, quod nutriatur. III. Aliquid, quo nutriatur.* [n]

n Ibid. text. 49.

1, 19. *Quod alit primo est anima vegetativa, quæ primum est nutritionis principium. Unde liquet errasse Stoicos, qui à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt.*

20. *Nutritio enim, sicut & auctio, secundum omnes positionum differentias efficiuntur, siquidem videmus, stirpes*

pes & animalia, sursum, deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem ali & augeri: ideoque à virtute & forma, quæ anima non est, hæ facultates proficisci nequeunt, quoniam forma omnis, quæ non est anima, ad unam tantum differentiam determinatur, ut videre est in elementis, & omnibus mixtis inanimatis. [o]

21. *Utitur autem anima, tanquam instrumento, calore, qui sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, ita quoque nutritionis causa censetur.* [p]

22. *Quod nutritur est compositum ex anima & corpore, sive corpus vivens.* [q]

23. *Hinc rectè Philosophus, animantia, inquit, omnia nutriuntur quousque vivunt.* [r]

24. *Num vero absque ulla quietis intercapedine nutriantur, quæstio est involuta. Deinde cum perficiatur nutritio ab altrice anima & calore, quæ sunt duo agentia naturalia, quorum hæc est proprietas, ut in passum proximè sibi appositum necessario agant, cumque in viventibus nutrimentum semper sit præsto, ideo calor in illud agens continuo reficit quod est absumtum.* [f] — Quæstio.

25. *Denique quo nutritur, est nutrimentum, quod corpus est facultate animatum, ita tamen ut actu animatum fieri possit.* [t]

26. *Ideoque corpori, quod nutritur, est tum contrarium, tum quoque simile.* [u]

27. *Contrarium quidem est. I. Quoniam crudum est, multaque eget coctione & mutatione. Omnis autem mutatio fit de contrario in contrarium. Deinde patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur, propterea simile non est, cum simile à simili nihil patiatur.* [x]

28. *Simile vero est corpori nutriendo, quod jam digestum, concoctum, proximumque nutritionis est subjectum, & corpori associatum.* [y]

29. *Unde hac ratione corpus, seu corporis pars, rectè dici potest.* [z]

30. *Porro nutritioni inserviunt facultates animæ, nimirum Concoctrix, Attractrix, Retentrix, & Expultrix.* — Altrici inservientes: Concoctio.

31. *Concoctio G est perfectio à calore naturali & proprio ex oppositis passivis.* [a] *Vel, Est facultas nutritioni famulans, quæ alimentum receptum, & aliquandiu retentum, nativo calore subigit & alterat.*

32. *Non potest enim alimentum in corporis substantiam converti & assimilari, nisi transmutetur, partesque dissimiles, & qualitates corpori contrarias deponat; ideoque hinc constat non quamvis vel levissimam mutationem esse coctionem veram.*

33. *Coctio ergo opus est caloris nativi, à quo quæcunque con-*

o Arist. 2. de anima, capit. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaphys. capit. 2. text. 3.
p Ibid. text. 50.
q Ibid. text. 49.
r I. De ortu & interit. text. 41.
f Mercen. in dilucid. tom. I.
t 2. De anim. cap. 4. t. 46.
u Ibid.
x Ibid. text. 43. & 55.
y Ibid. text. 43.
z Scaliger. exerc. 10.
a 4. Meteor. c. 2. t. 14. Πέψις μὲν οὖν ἐστι τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν.

concoquuntur, simul ac concocta sunt, perfecta redduntur: atque id, quod potestate erat, plane essentiam formamque adipiscitur. [b]

34. *Atque necesse est, H ut ea, quæ concocta sunt, semper crassiora efficiantur, quia materiam & humorem calor naturalis superat & determinat.* [c]

35. *Concoctioni* ἀπεψία *vel* Incoctio, *aut* Indigestio *adversa est, quæ est imperfectio & privatio coctionis, propter nativi caloris penuriã: penuria vero caloris frigus dicitur.* [d]

Concoctionis differentiæ.

36. *Cæterum differentiæ coctionis sunt tres, Elixatio, Maturatio & Assatio.* [e]

Elixatio.

37. *Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humido calido facta.* [f]

38. *Est autem res elixanda humor aereus seu aqueus, cujus concoctio ab eo calore fit, qui in humore inest: ideo quæ in sartagine coquuntur, non elixantur, sed assantur, quippe cum ab igne & mutentur & afficiantur.* [g]

39. *Hinc quoq; perspicuum fit, non omne corpus elixari posse, siquidem neque id, in quo nihil humoris inest, elixatur, ut sunt lapides: neque ea, in quibus inest quidem, non tamen præ crassitie superari potest, qualia sunt ligna: sed ea tantum, quibus inest humor, qui vim patiendi habeat ab eo humore, qui humori admixtus est.* [h]

40. *Imperfectior si maneat elixatio, dicitur* μόλυνσις, *quæ est elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in circumfuso humore inest.* [i]

Maturatio.

41. *Maturatio est alimenti ejus, quod in arborum fructibus inest, concoctio.* [k]

42. *Nam dicuntur tunc fructus esse maturi, cum vere perfecti sunt: perfectionum autem omnium proprium est, posse tale, quale ipsum est, generare; ob id fructus tum dicuntur maturi, cũ semina generationi apta consecuti sunt.* [l]

43. *Fiunt autem matura omnia ex aereis humida, ex humidis tenuia, ex tenuibus crassiora, naturaque ipsa eorum, quæ maturescunt, alia ad se allicit, alia rejicit.* [m]

44. *Opposita mutationi est* Cruditas, ὠμότης, *quæ est imperfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris maturantis.* [n]

Assatio.

45. *Assatio est concoctio humidi interni, facta à calore sicco & extraneo.* [o]

46. *Hujus contrarium* στάτευσις, Semiustulatio, *est imperfecta assatio propter caloris inopiam.* [p]

47. *Atq; hæc de differentiis concoctionis. Cum vero omnis coctio in subjecto corpore fiat, & non ubiq; sed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifestam mutationem subit; atq; hæc mutatio in triplici potissimũ loco contingat; hinc quoq; triplex coctio constituitur.*

 48. Ha-

b Arist. 4. Meteor. cap. 2.
c Ibid.
d Ibid. Ἀπεψία δὲ ἀτέλεια δι᾽ ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος. ἡ δ᾽ ἔνδεια τῆς θερμότητος ψυχρότης ἐστίν.
e 4. Meteor. cap. 3.
f Ibid.
g Ibid.
h Ibid.
i Ibid. Ἡ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις πέψις, πέπανσις λέγεται.
k Ibid.
l Ibid.
m Ibid.
n Ibid. Ὠμότης δ᾽ ἐστὶ τὸ ἐναντίον πεπάνσει, ἔστι δὲ ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς, δι᾽ ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, ἢ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον.
o Ibid.
p Ibid.

48. *Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur* Chylificatio: *altera in hepate* Sanguificatio : *tertia in singulis partibus, &* Assimilatio *vocatur.*

49. *Estque harum coctionum hæc ratio, ut si priores perfectæ sint, etiam posteriores, non contra.*

Attractrix.

50. *Hæc de facultate Coctrice. Attractrix porro est facultas ministra, alimentum conveniens per villos rectos intra membra recipiens.* [p]

p Vide Scaliger. exerc. 343.

Retentrix.

51. *Retentrix est vis famulans, attractum nutrimentum, donec alteretur, per fibras obliquas conservans.*

Expultrix.

52. *Expultrix est facultas ministra, alteratum vel secretum à partibus per villos transversos expellens.*

53. *Atq; hæ tres posteriores ministræ facultates, sicuti coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim sua correspondet attractio, sua retentio, sua denique expulsio.*

Auctrix secunda vegetativæ facultas.

54. *Hæc de facultate altrice. Cæterum* I *auctrix facultas est vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimilato alimento nutritum in omnes dimensiones extenditur, & justam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & convenientes actiones.*

55. *Hæc cum altrice idem habet objectum, nimirum nutrimentum; idem quoq; subjectum, corpus animatum; eandem etiam causam effectricem, animam ejusque instrumentum calorem naturalem : idcirco vim nutricem & auctricem esse eandem concludit Scaliger,* [q]

q Excre. 101. sect. 17.

56. *Differunt tamen I. Fine. Altricis enim facultatis finis est instauratio partium consumtarum: auctricis acquisitio justæ magnitudinis. II. Forma. Nutritionis enim forma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod augmentatur locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix omni tempore durat, auctrix definitam habet metam.* [r]

r Arist. lib. 7. Phys. cap. ult. lib. 1. de ortu anim. cap. 8. & lib. 1. de ortu anim. cap. 6.

57. *Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesimum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum: ipsa enim est naturalis, nulla autem natura infinita; appeteret autem, si semper augeret.* [s]

s Scal. ibid.

Quæstio.

58. *Cessatne autem* K *otiosa, an vero corrumpitur? Utrumque est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, ut vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in animæ essentia mutatione. Quod etiam otiosa cesset, non videtur naturæ convenire, quippe alienum est, præsente potestate nullam fieri actionem.* [t]

t Scal. ibid.

59. *Dicendum itaque, facultates non semper esse in actu secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus actu, non semper mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri.* [u]

u Scal. ibid.

60. Ratio

60. *Ratio est, quia finis adest, seu expletus est. Cum enim natura suum opus ad justam magnitudinem perduxit, inutiliter deinde & nullo usu augeret. Deinde hoc tempore ossa extendi amplius nequeunt, propter defectum alimentaris materiæ, vel propter nimiam siccitatem.* [x]

x Zabar.

Procreatrix tertia vegetantis facultas.

61. *Tantum de Auctrice facultate. Tertia animæ vegetantis facultas dicitur* Procreatrix, L *quæ est vis animæ ex semine prolifico novam substantiam effingens, & similem ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conservationem.* [y]

y Arist. 2. de anim. cap. 4. text. 48.

62. *Generatio ergo est actio potentiæ generatricis, qua corpus animatum perfectum ex genitali semine aliud sui simile procreat.*

63. *Et hæc* M *quidem actio est naturalissimum opus in viventibus, & præstantissimum.* [z]

z 2. De anim. text. 34. Φυσικώτατον τῶν ἐν τοῖς ζῶσιν ἔργον, τὸ ποιῆσαι ἕτερον οἷον αὐτὸ, ἵνα τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θείου μετέχωσιν, ᾗ δύνανται.

64. *Viventia autem illa, quæ generant, has debent habere conditiones. I. Ut sint perfecta, non imperfecta. II. Ne sint mutilata, sicut Eunuchi, & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. III. Ut sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraq; generare non possunt.* [a]

a Ibid. Ὅσα τέλεια, καὶ μὴ πηρώματα, ἢ τὴν γένεσιν αὐτόματον ἔχει.

65. *Hujus facultatis administræ sunt tum Alteratrix, tum Formatrix.*

Hujus administræ: Alteratrix.

66. *Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subjectam nimirum generationis materiam, non solum imprimit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat & alterat.*

67. *Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiatur, neq; herbam, neque animal generare potest.*

Formatrix.

68. *Formatrix, quam Medici* πλαστικὴν δύναμιν, efformantem facultatem, *vocant, corpus ipsum distinctius efformat, ut separatam formam acquirat.*

69. *Hæc namq; efficit figuram, secundum compositionem, constitutionemque in toto, & qualibet parte, ut membrum istam formam accipiat, & actionibus & propriis viribus sit idoneum, ut nihil plane sit superfluum, nihil otiosum, & non ad verum usum factum.*

70. *Est autem hæc divinæ plane originis rerum omnium seminibus insita, ut sibi simile producat; quo respexisse videtur Aristoteles, cum inquit, Hominem à Sole & homine generari.* [b]

b Arist. 2. Phys. text. 26. Ἄνθρωπος ἄνθρωπον γεννᾷ, καὶ ἥλιος.

71. *Et idem inest, inquit, in semine omnium, quod facit, ut fœcunda sint semina, videlicet, quod* calor *vocatur: idq; non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus, qui in semine spumosoq; corpore continetur, & natura, quæ in eo spiritu est, proportione respondens elemento stellarum.* [c]

c Lib. 2. de gen. anim. cap. 3.

COM-

Commentarii.

Animæ facultatum distinctio unde desumta?

NOmen *A facultatis* sive *potentiæ* à nobis sumitur proprie, prout respicit operationem, & significat potentiam operandi. Hic autem primò considerandum, Unde hæc specierum, sive facultatum animæ distinctio sit desumta? Cum vero animæ natura & essentia admodum sit abstrusa & recondita, & ob id à priori, quid ipsa sit, quæve & quot ejus species & differentiæ, difficulter cognosci possit, à posteriori, hoc est, ex operibus, & effectis, quæ magis in sensus occurrunt, eam pervestigare cogimur. Aristoteles ergo † definitionem animæ indagaturus, distinguit res in animatas & inanimes, & ab animato tanquam notiori ad animam tanquam quiddam ignotius progreditur. Discriminatur autem animatum ab inanimi, vita, ut propterea animus causa sit & principium vitæ. Porro *vivere* aliquid dicitur non uno, sed pluribus modis: inveniuntur enim viventia, in quibus sola vis est nutriens, quales sunt plantæ. Sunt etiam, in quibus sentiens facultas deprehenditur, ut animalia, quibus etiam movens inest: & denique quoddam vitæ genus est conjunctum cum intelligentia, cujusmodi sunt homines. Cum igitur vita, quæ veluti commune quoddam genus est, ab anima veluti propria actio proficiscatur, igitur & vitæ species ab eadem anima necessario originem ducunt. Cumque tres vitæ tantum sint gradus, ut nutrire, sentire & intelligere, propterea tres quoque & non plures animæ species erunt, vegetans, sentiens & intelligens.

† Lib. 2. de anim. text. 15.

Alia movetur quæstio.

Hic autem quæritur, Cur appetens & movens facultas propriam animæ vitæque speciem non constituant, sed superioribus includantur? Respondeo, quoniam hæ duæ facultates diversa genera animatorum non constituunt, ob id quoque peculiares animæ potentiæ non erunt, sed conjunctæ cum facultate sentiendi. In quibuscunque enim non est vis sentiens, in iis quoque non est appetens. Ubi vero sentiens, ibi quoque est appetens. Ratio hæc est, Quibuscunque inest voluptas & dolor, iis inest appetitus. Nam jucunda consequi & molesta fugere cupio. Ergo quibus inest sensus, inest appetitus: & ob id appetitus non est sine sensu, neque debet numerari pro facultate peculiari. Rursus hic ipse appetitus conjunctus quoque est cum facultate movendi. Nam quicquid sensu & appetitu pollet, hoc statim trahitur vel ad fruitionem rei appetitæ, vel ad fugam noxæ. Ex quo iterum patet, facultatem motivam cum sensitiva esse conjunctam, & sic propriam animæ speciem non constituere.

Responsionis ratio.

An in uno corpore plures substantiales subsistant formæ? Negativa thesis adstruitur.

B Cum ex superioribus constet, in homine omnes tres animæ facultates reperiri, vegetantem, sentientem & intelligentem, illud considerandum, An in uno corpore plures substantiales subsistant formæ? De hoc dubio duæ exstant opiniones, una est Latinorum fere omnium, qui in eodem vivente plures animas tanquam formas substantiales distinctas non concedunt. Altera est Averrois & Zabarellæ, qui in una substantia physica plures formas substantiales admittunt. Verum prior sententia recepta & veritati magis consentanea videtur, videlicet, in quovis corpore animato unam tantum esse formam substantialem, animam scilicet, cujus essentia pluribus constet potentiis, quæ ipsæ non sint essentiis differentes, neque ab anima differant τῷ εἶναι, sive realiter, sed tantum τῷ λόγῳ, sive ratione, neque etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed quæ constituant unam & individuam essentiam, quæ tota essentia nihil aliud est, quam tota anima. Et propterea potentiæ istæ non sunt materia & subjecto vel locis disclusæ. Nam anima non est quiddam corporeum, sed est ὅλως ὅλον, & individua, quia simplex & incorporea: dividuum enim esse est corporeum. In anima vero aliter se res habet, nec distinctæ nec separatæ locis sunt potentiæ, sed simul sunt omnes. In oculo enim reperitur potentia nutrix, auctrix, sentiens, videns, & omnes simul ubique in toto oculo, neque tamen una aliam arcet & impedit. Hanc fuisse quoque Aristotelis sententiam inde liquet, quoniam * animam cum figuris comparat. Quemadmodum enim, inquit, in figuris semper priores in consequentibus facultate insunt, ut in quadrata trigona, & numerus minor includitur in majore: ita quoque in facultatibus animæ se res habet. In sensitiva enim

** Lib. 2. text. 31.*

enim continetur vegetativa, tanquam unitas in binario, & intellectiva ve-
getativa & sentiens continetur, tanquam binarius in ternario; non quod sint
tres numeri, sed quod unius numeri ternarii tres sint partes essentiales. Et
ob id facultates quoque animæ non sunt distincta genera & substantiæ anima-
rum in uno subjecto. Appellatur autem & nomen sortitur anima semper à
præstantiori. In homine enim rationalis dicitur propter nobilitatem summæ
istius gradus vitæ, ratione & intellectione utentis. In brutis sentiens voca-
tur, ob excellentiam ejus actionis, & huic inclusa est vegetans. Rationes
porro subsequentes idem hoc persuadent. 1. Forma est, quæ rem informat, & *Ratio* 1,
eam ab aliis rebus distinguit. Unius ergo rei una tantum sit forma necesse
est, & una anima. Nam si plures inessent animæ, homo non esset unus, sed
monstrum & tergeminus Geryon. Ergo in homine animæ plures esse non
possunt. 2. Si in homine esset anima vegetans distincta à sentiente, & à ra- 2,
tionali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc ani-
mal constituit. Cur enim non essent in homine tres naturæ specificæ, con-
stitutæ per tres illas animas specificas, sicuti sunt in tribus aliis viventibus
numero distinctis, scilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc est absurdum.
Ergo & illud. 3 Si in bruto duæ essent distinctæ formæ, vegetans & sentiens; 3,
& in homine tres, vegetans, sentiens & rationalis, duobus interitibus ob-
noxium esset brutum, & homo tribus. Ratio est, quia diversæ formæ distin-
ctis interitibus destruuntur: siquidem unus substantialis interitus unius sub-
stantialis formæ destructione terminatur. In bruto ergo primo sentiens ani-
ma, deinde vegetans interit. In homine primo intelligens, postea reliquæ.
Imo, sequeretur etiam, separata anima rationali & relicta sensitiva, ex ho-
mine specifice fieri quoddam brutum. Sed hæc sunt absurda. Ergo & illa.
4. Si in uno homine animæ & formæ essent diversæ, operationes unius non 4,
impedirent operationes alterius. At consequens est falsum. Ergo & antece-
dens. Probo: Actiones enim intellectus interdum obscurant & impediunt
sensitivas, & hæ rursus illas. Ex vehementi enim intentione intellectionis
impediri videmus sensitivas operationes, quemadmodum de Thoma Aquinate
legimus. 5. Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri per plura. In bruto 5.
autem una anima sentiens sufficit ad omnes edendas operationes animæ vege-
tantis, & in homine anima intelligens potest præstare omnia quæ à reliquis
facultatibus exiguntur. Ergo necesse non est plures in uno subjecto fingere.

Refutantur argumenta pro contraria sententia allata.

Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui contrariam defendunt
sententiam. 1. Aristoteles (inquiunt illi) † ait, *Homo prius vivit vita plantæ,*
deinde vita animalis, tandem vita hominis. Si ergo anima vegetans, senti-
ens & rationalis, distincta temporis successione sibi invicem in formatione
hominis succedunt, sequitur inde plures in eo animas reperiri. Respondeo: 1,
Ad hoc argumentum quidam respondent & concedunt, in hominis producti- *† 2. De gener. anim. cap. 3.*
one multas formas substantiales sibi invicem succedere, sed destrui vegetan-
tem adveniente sensitiva, & hanc aboleri per intelligentem, eamque solam
in homine remanere. Sed hanc solutionem ineptam esse ex sequentibus ver-
bis Scaligeri * constat. *Deleta*, inquit, *prima anima, fœtus morietur, & rur-* ** Exerc. 298.*
sus nascetur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertioque orie-
tur in postrema: quod magis arduum in prima generatione, ubi non homo,
sed beta seu lactuca generabitur. Rectius autem respondetur, animam huma-
nam totam corpus organicum informare, ejus potentias omnes simul in eo-
dem reperiri, neque unam priorem posterioremve quam alteram esse posse.
Quia autem anima ad suas operationes organis utitur, & eorum aptitudinem
requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis diebus ad actiones nobilissimas
exercendas minus sunt idonea, ob id anima tantum opera exercet vegetati-
onis, quia fœtus corpus ad sentiendum & intelligendum organa apta non-
dum habet; successu autem temporis sensus quoque & rationis operationes
exserit, quando scilicet fœtus organa his operationibus opportuna est con-
secutus. 2. Ubi est operatio propria alicujus formæ; ibi ipsa quoq; est forma. 2,
In homine autem præter rationem requiruntur etiam operationes propriæ a-
liarum formarum. Ergo & aliæ animæ insunt. Resp. ad propositionem. Ubi
propria est operatio formæ, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundum se

 essen-

essentialiter, aut secundum virtutem seu virtualiter. In homine sunt quidem
operationes vegetantis & sentientis animæ, sed ipsæ formæ & animæ non nisi
virtualiter adsunt, quoniam ab intelligente tanquam altioris gradus animæ
3, virtute continentur. 3. Operationes diversi generis non nisi quam à formis
diversis promanant. In homine conspiciuntur operationes diversæ. Ergo,&c.
Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diversa, quia quod sensus appe-
tit, ab eo ratio non raro abhorret: & quod ratio vult, id fugit sæpe sensus,
& ob id eadem res molesta sensui, jucunda est rationi, & contra. Resp. Ma-
jor vera est de diversis & differentibus subjectis. Sic enim, exempli gratia,
oculus videt, auris audit, & ob id hæc duo unum & idem esse non possunt.
Ad probationem minoris dico ,rationem & sensus non esse facultates diver-
sas, sive contrarias, sed amice sibi subordinatas. Ratio enim tanquam forma
maxime nobilis sub se complectitur sensum tanquam potentiam. Lucta autem
illa sive ἀπυξία non ex natura potentiarum, sed ex accidente est, sicuti etiam
pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed accidentalis. Et si distinctæ
operationes diversas etiam formas recte arguerent, infinitæ hæ essent in uno
eodemque animali. Alia enim forma sive anima esset videns, alia gustans, alia
4, olfaciens, alia tussiens. 4. Corruptibile & incorruptibile differunt genere,
autore Aristotele †, & proinde non possunt coire in unam substantiam. Ani-
† Libr. 10. Metaphysic.
ma rationalis est incorruptibilis, vegetans & sentiens corruptibiles. Ergo non
possunt constituere unam substantiam. Resp. Assumtio vera est de anima ve-
getante & sentiente, quatenus propriæ sunt formæ brutorum & stirpium. In
homine autem cum idem sint cum intellectiva, quoad substantiam, neque de
5, materiæ potentia eductæ, mortales esse nequeunt. 5. Partes viventis corporis
animati differunt specie. Ergo habent diversas animas. Antecedens probo,
quia caro sentit, ossa minime. Ergo non possunt eandem habere animam. Re-
spondetur, hæ partes ut sunt partes totius unius corporis, omnes eandem
habent speciem, quia ab eadem anima informantur. Ut autem sunt organa
variarum actionum, differunt specie non quidem essentiali, sed accidentali,
6. & ob id non est necesse, animam sive speciem substantialem variari. 6. Argu-
mentum, quo motum se testatur Zabarella, ejusmodi est: Forma est essentia
simplex, & unum tantum, non plura dat esse. In homine autem tria sunt
esse, seu formata tria essentialia, homo animal & vivens. Ergo tres habet
formas. Respondeo, Hic merito mihi exclamandum video cum Scaligero,
hoc homine viso, Non verus homo, sed verus Geryon, veraque Chymæra,
aut si quid aliud trinum triplexque ab Ausonio animadversum est. Distin-
guendum itaque inter formam specificam sive propriam, & formam generi-
cam. Generales enim formæ, cum propriæ non sint, cujusmodi in homine sunt
sentiens & vegetans, propterea hominem non constituunt. Intelligens au-
tem specifica forma est, & reliquas in se continet.

Cur omnium primo de anima vegetante initium sumserit Aristoteles.
** Libr. 2. de anim. cap. 3.*

C Aristoteles * ridiculum esse ait, communem & generalem animæ defi-
nitionem tradere, & propriam singularum facultatum negligere. Ne itaque
eædem ineptiæ nobis quoque objiciantur, de singulis animæ facultatibus spe-
ciatim in posterum trademus, & priori loco de anima vegetante, à qua e-
tiam initium sumsit Aristoteles ob rationes duas. Primo enim hæc facultas
omnibus inest animatis, & sentientibus, & non sentientibus, & secundum
eam omnia vivere dicuntur. Deinde est communissima, & ex omnibus animæ
1, potentiis latissime patet. Hujus animæ, quoniam recensentur facultates tres,
2, de illarum necessitate prius agendum. In viventibus ergo & corporibus a-
nimatis tria maxime sunt necessaria: conservatio individui, ejusdem quan-
titas idonea, & conservatio speciei. Substantia individui variis ex causis,
cum externis, tum internis, continue dissipatur, deque ea semper aliquid
Animæ vegetantis functiones.
decedit, quod nisi reparetur alimento, animal protinus interiret. Ut itaque
illud corpus aliquo temporis intervallo conservetur, prima facultas, quæ nu-
trix dicitur, est necessaria. Quoniam autem natura rebus singulis certam de-
1, Nutrix.
finivit magnitudinem, ut sua munera obire posset, secundo loco auctrix fa-
2, Auctrix.
cultas erit necessaria, cujus beneficio corpus animatum ad illum terminum
perducitur, Unde hæc potentia non formæ in materia conservationem, sed
ad viventis opera veluti finem respicit. Tandem cum animata sint caduca &
cor-

corruptionibus obnoxia, propter hanc ἑτερότητα, ne illorum species quan-
doque deficerent, procreatrix erat necessaria, qua species ipsa conserva-
3. Procreatrix.
tur, quamvis individua in qualibet specie corrumpantur. Hæc de necessita-
te harum facultatum.

Quænam ex his tribus præstantior.

D Secundo quæritur, Quænam ex his tribus sit præstantissima? Respon-
detur, superior est generans facultas, & propterea anima vegetans non raro
sola *facultas generatrix* appellatur. Nulla enim est, quæ perfectione possit
æquare procreantem, utpote qua viventia quam proxime procedunt ad æter-
nitatem & redduntur immortalia, quoniam species per eam ab interitu vin-
dicatur, quanquam in diversis & semper succedentibus sibi individuis. Reli-
quæ autem duæ facultates tantum formam individui, quod antea fuit, con-
servant, usque ad aliquod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars
tantum substantiæ viventis acquiritur: procreatrice autem facultate totum
Instantia.
individuum. Dicet aliquis, Sine facultate altrice generatrix esse nequit:
illa enim sublata hæc statim collabitur. Ergo illa hæc est præstantior. Re-
spondeo per instantiam, sensus tactus in animalibus aliorum sensuum est quasi
basis & fundamentum, non tamen hinc sequitur, tactum sensu visus & audi-
tus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem quam perfectionem
arguit. Imo, nutritivam & augmentativam potentiam procreatrix secum in-
cludit, & tanquam ministras secum conjunctas habet.

An inter se differant.

E Tertio loco quæritur, An tres hæ animæ vegetantis potentiæ inter se
& ab anima vegetali realiter distinguantur, nec ne? De hac quæstione variæ
& inter se dissidentes exstant Philosophorum sententiæ, suis rationibus &
argumentis confirmatæ. Solutio autem hæc magis veritati consentanea esse
videtur, altricem, auctricem & procreatricem facultatem neque inter sese,
neque ab anima vegetante essentialiter distingui, sed ipsam vigentem ani-
mam esse, quæ pro diversitate operationum, quas in corpore edit, diversa ac-
cipit nomina. Quoniam enim anima vegetans tres habet operationes, alere,
augere & procreare, secundum harum actionum diversitatem diversis quoque
insignitur nominibus. Quatenus enim alit, *altrix* vel *nutrix*, quatenus au-
get, *auctrix*, ut vero procreat, *procreatrix* appellatur. Hanc nostram sen-
tentiam suadent rationes subsequentes. 1. Operationum animæ vigentis nu- Ratio 1,
tritionis scilicet auctionis & generationis causa proxima & immediata, in-
strumentaria tamen, est naturalis animantium calor, teste Aristotele *. Jam
** 2. De anim. text. 41.*
ex actionum harum varietate calor ille secundum essentiam & speciem non
variatur. Tres enim in eodem vivente essent calores, id quod est absurdum,
sed unus idemque calor diversa hæc officia præstat. Igitur una & eadem po-
tentia quoque diversa hæc munera obire potest. 2. Nutritio & generatio 2.
essentialiter & specie non differunt. Igitur neque nutrix & procreatrix fa-
cultas specie erunt distinctæ. Antecedens probo, quia nutritio nihil aliud
est, quam generatio partis carnis, partis ossis, in corpore animato. Genera-
tio autem est productio totius carnis & totius ossis. Jam vero pars carnis &
pars ossis, totaque caro, totumque os specie non distinguuntur, igitur neque
nutritio neque generatio, hoc est auctio. Ex his ergo constat, ab una & ea-
dem animæ vegetantis substantia potentias tres provenire, & sic realiter
non discriminari.

In hac Facultate consideranda,
I. Causa ejus efficiens.

F In hac facultate sequentia sunt consideranda. Primo causa efficiens nu-
tritionis est explicanda. Stoici à natura & forma, quæ anima non est, nu-
tritionem fieri putarunt. Verum hæc sententia ab Aristotele ‖ hac rejicitur
‖ 2. De anim. text. 41.
ratione: Nutritio & accretio secundum omnes positionum differentias & con-
traria loca efficiuntur. Nam stirpes & animalia sursum & deorsum, ante &
retro, in dexteram & sinistram partem aluntur & augentur. Ergo à virtute
& forma, quæ non est anima, hæ facultates proficisci nequeunt. Ratio est,
quia nulla forma, quæ anima non est, secundum contraria agit loca, sed ad
unam differentiam determinatam, ut videre est in elementis & mixtis om-
nibus inanimatis. Ea propter nutritio ab anima tanquam causa effectrice
Instrumentaria.
primario promanat. Causa autem secunda seu instrumentaria est calor. Is
enim sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, legitimus
est autor & principalis animæ opifex, ita profecto nutritionis quoque causa

cen-

censetur, cujus tanta cum anima est affinitas & indissolubilis conjunctio, ut nulla actio interna vel externa ab anima proficisci possit, quin & calor iste simul semper & ubique concurrat.

II. Objectum. Nutrimenti proprietates.
† 2. De anim. t. 44, & 45.

Secundo, objectum hujus facultatis est explicandum. Hoc generatim di-
citur τροφὴ, *nutrimentum*, & primo hanc debet habere naturam, ut facultate
sit corpus animatum, quod tamen actu animatum fieri potest. Secunda pro-
prietas est, quod sit contrarium, cujus rei duæ adferuntur rationes ab Ari-
stotele †. 1. Nihil mutatur, nisi in contrarium aut medium, quod etiam est
1, contrarium. At nutrimentum concoquitur & mutatur in nutritum. Ergo est
contrarium & non simile nutrito. 2. Quicquid patitur, id non est simile ei, à
2, quo patitur, cum simile à simili nihil patiatur, sed ab eo augeatur. At nutri-
mentum patitur ab eo quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est
3. contrarium ei, quod nutritur. Tertia alimenti conditio est, ut quoque sit si-
mile, idque Aristoteles, quamvis ex aliorum Philosophorum sententia, ita
confirmat. Ex quo augemur, eodem etiam nutrimur. At simili augemur, ut
caro carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur.

Alia quæstio mota.

Quomodo autem nutrimentum possit esse simile, & simul etiam contrarium, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc dubium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimentum duobus modis. Uno, quatenus est imperfectum, indigestum, & inconcoctum, ut quod primo in corpus animalis recipitur: altero, quod jam digestum, perfectum & concoctum est, atque ultimo ad id, quod nutritur, accedit, proximumque est nutritionis subjectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nutrimentum fereque contrarium, quia in principio, antequam est elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet enim tum rationem passi, caro autem rationem agentis, quæ duo sunt contraria. Et hoc sensu verum est, Contrarium contrario nutriri. Sin autem secundo modo accipiatur, quando per multas coctiones est subactum & perfecte præparatum, actuque jam nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam naturaliter trahitur: attractione autem naturali non trahitur, nisi simile à simili.

III. Altricis facultatis utilitas.

Tertio hujus facultatis utilitas perpendenda. Ea autem est ut reparetur illud quod indies dissipatur. Quandoquidem enim calor in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit, illudque consumit & dissolvit, sicuti in candela accensa apparet. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum est, debet instaurari. Unde ex sententia Hippocratis animal ultra septem dies sine alimento vivere non potest. Hinc corporibus cœlestibus & brutis hæc facultas non competit: in illis enim ob simplicem, quam habent, naturam, quæq; ex heterogeneis non constat, nihil resolvitur, quod debebat reparari. In his quoq; inanimatis videlicet, ut nihil decedit, ita nihil reparatur. Animata autem corpora per nutritionem, hoc est, adjunctionem & unionem novi alimenti indies assumti, & varie transmutati instaurantur, & in locum ejus quod dissipatum est idem reponitur quidem quo ad substantiam & speciem, ut in cerebro cerebrosum aliquid, in carne carnosum, in humido humidum.

Instantia.
** 2. De anima text. 40.*

Dices, Ignis autore Aristotele * nutritur & augetur pabulo ustili. Ergo nutritio non tantum rebus animatis, sed etiam inanimis competit. Resp. Zabarella, distinguendum esse inter nutritionem veram, sive propriam & impropriã. Proprie & vere nutriuntur tantũ & augentur viventia animata: atq; in hac nutritione tria necessaria requirit Aristoteles. 1. Ut ex materia extrinsecus accedente res nutriatur & augeatur. 2. Ut idem numero servetur id, quod augetur. 3. Ut non solum toti, sed singulis etiam particulis facta sit accessio magnitudinis. Jam vero in ignis acretione non manet idem numero ignis, sed ratione ustilis subjecti fit alius atque alius, neque omnibus ejus particulis fit additio magnitudinis, ut propterea vera & propria nutritio igni non competat, sed de igne secundum analogiam tantum debet intelligi.

IV. Definitionis enucleatio.
‖ Exerc. 101. sect. 17.

Quarto nutritionis definitio enucleanda est. Hæc autem desumta est ex Scaligero ‖. Eaq; est formalis. Non enim nutritio est conversio proprie, sive transmutatio, utpote quæ est actio coctionis, & quasi apparatus, tantum ad nutritionem, sed partis effluxæ instauratio, vel potius alimenti transmutati & assimilati unio. Est enim motus substantiæ & non qualitatis. Hæc autem intricata

cata est controversia, Utram prius fiat unio additæ partis, an vero transmutatio. Scaliger hanc ita dirimit †. Prius fit unio mathematice & materialiter, quam naturaliter & formaliter. Et hanc sententiam confirmat & clariorem reddit hac similitudine. Quemadmodum ramus arboris, cujus pars etiam non vivens est pars arida, unum est corpus quantitate eadem, non vero natura: sic nutrimentum prius unitur, quoad materiam & quantitatem suam, non vero quoad formam, nimirum eandem cum corporis animati scilicet forma. Hæc enim per transmutationem denique accedit.

† Exerc. dict. distinct. 16.

Quæstio.

Sed rursus quæri potest, Cum nutritio sit unio nutrimenti vel instauratio partis consumtæ, quomodo à generatione differat? Resp. non re quidem, sed sola ratione distingui has facultates, secundum scilicet diversitatẽ totius & partis. Nutritio enim est partis substantiæ generatio, ex. gr. portionis carnis jam consumtæ: generatio vero totius carnis totiusq; substantiæ est corruptio, ideoq; illa adgeneratio partium, hæc simpliciter *generatio* à Zabarella dicitur

V. Animantia num absque ulla quietis intercapedine nutriantur?
** 1. De ortu & interitu text. 4. Ex hac alia quæstio orta.*

Quinto illud problema est excutiendum, An in viventibus semper & absq; ulla quietis intercapedine fiat nutritio? Ad primum dubitationis membrum respondet Aristoteles, * inquiens, Animantia non semper augentur, sed ad certum usque tempus: at semper aluntur, quo usque vitam degunt. Num autem hic nutritionis motus sit continuus, res magis involuta esse videtur, cujus tamen affirmativam ita demonstro. Nutritio perficitur ab altrice anima & calore naturali, tanquam ejus instrumento, quæ quidem duo agentia sunt naturalia, quorum hæc est proprietas & natura, ut in passum, proxime sibi appositum, necessario agant. Cum autem in viventibus toto vitæ curriculo nutrimentum aut externum aut internum sit semper præsto & propinquum, propterea calor continue in illud agit, transmutat, & proinde continue nutrit, & reficit, quod absumtum est: idque fortius aut debilius, pro diversitate virium caloris agentis. Pueri enim & adolescentes, quoniam fortiorem habent calorem, felicius nutriuntur, & propterea ciborum abundantia gaudent, senes contra phlegmatici, quique humidioris & frigidioris sunt temperamenti, quoniam remissiorem & veluti torpidum habent calorem, debilius nutriuntur, parumque appetunt.

Instantia.
‖ 2. De anim. comm. 5.
Respons.

Dices, Animalia quædam per totam hyemem in terræ latebris recondita latitant veluti glires, ursi, &c. Atqui hæc toto hoc tempore alimentum non assumunt. Nutritio autem cum absque alimento fieri non possit; Ergo non illa continua, sed interdum intermissa erit. Hac ratione persuasus Averroes ‖ dixit, animam vegetantem quandoque à nutritione feriari & requiescere. Sed respondemus, tametsi hæc animalia hyeme latitantia nutrimentum externum non assumant, aluntur nihilominus interno alimento. Nam æstate multos crudos succos collegerunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerint, hyberno tempore nativus calor in eos incumbit & concoquit, atque inde nutriuntur.

Alia instantia. Respons.

Instabis, Animalia non raro afficiuntur morbo, qui ἀτροφία dicitur, hoc est, *nutritionis privatio.* Igitur continua esse nequit, sed quandoque cessat & intermittitur. Resp. Hunc morbum nutritionis privationem non recte dici, quia nutritio non prorsus aufertur (quomodo enim vita perdurare posset?) sed tantum ex parte oblæditur, imperfectaque nutrimenti assimilatio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida substantia & calor reparantur.

Concoctionis definitio declaratur.

G Quandoquidem alimentum initio assumtum multis modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, nisi convertatur & transmutetur, partesq; dissimiles & ad nutritionem inutiles separentur; hoc autem fit beneficio coctionis, propterea hæc ad nutritionem vitæque conservationem summe est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definitio, quoniam involuta & obscura videtur, singulæ ejus particulæ diligenter sunt enucleandæ. Primo autem recte Philosophus coctionem vocat *perfectionem*, quoniam ex communi hominum notione compertissimum est, ipsam esse alterationem quandam seu motum alterativum. Alteratio autem est duplex, corruptiva & perfectiva. Illa est via ad interitum, hæc ad vitam. Coctio non est alteratio corruptiva sed perfectiva, adeoq; perfectio quædam, quoniam per eam, quod est potentia nutriturum, disponitur, ut actu nutriat, & quod est dissimile imperfectum sive inutile ad nutritionem, præparatur & redditur simile sive perfectum & nutritioni idoneum.

Secunda definitionis particula est, *à calore proprio & naturali*, qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimentum, quod est in potentia primum & dissimile, deducitur ad actum, & evadit simile. Intelligit autem Aristoteles per calorem nihil aliud nisi nativum & implantatum, qui dicitur naturalis, quia à principiis naturæ omnibus viventibus tenacissime est insitus,& vocatur etiam proprius, quia unicuique membro secundum propriam quandam materiam & formam donatus est. Etsi autem omnium operationum nostri corporis verus autor & opifex est ipsa anima, utpote quæ sola in nobis generat,nutrit,concoquit,videt,ratiocinatur, & cæteras actiones edit,utitur tamen calore, tanquam instrumento; quæ causa est, ut Medici & Philosophi utrumque sæpe confundant, & operationes animæ non raro tribuant calori.

Tertia & postrema definitionis particula est, *ex oppositis passivis*, hoc est, & humido & sicco, quæ sunt ut subjecta materia. Dicuntur autem hæ passivæ qualitates oppositæ, primo ratione agentis, à quo transmutantur & perficiuntur; siquidem agens & patiens inter se relative opponuntur. Deinde hæ qualitates sibi invicem sunt oppositæ, quia sunt interminatæ & imperfectæ. Quid igitur facit calor in coctione? Has oppositas qualitates terminat,castigat & tandem ex imperfectione ad perfectionem, tanquam ad terminum ad quem, reducit. Ubi observa, quamvis hic humidum & siccum concoctionis materia ab Aristotele constituantur, humidum tamen imprimis ejus materiam esse. Unde alias inquit Aristoteles, Concoctio est terminata humiditas,& tunc demum plene celebrata dicitur coctio, cum victa fuerit materia & humiditas, quæ terminatur à naturali caliditate. Siccum vero eatenus materia dicitur concoctionis,quatenus humidum absque sicco in conjunctione terminari nequit, teste Aristotele †. Finis coctionis nullus est alius, quam perficere & terminare rem, quæ coquitur, ita ut possit esse commoda & utilis ad nutritionem.

† 4. Meteor. text. 21.

Concocta utrum semper crassiora efficiantur?

H Nunc secundo loco illud contemplatione dignissimum est, Utrum,quæ concoquuntur,semper crassiora efficiantur? Nam panis, si comparetur chylo, qui ex ipso fit, non solum crassior, verum etiam durior est & solidior. Rursus chylus comparatus sanguini, multo est crassior. Spiritus etiam fiunt ex sanguine,qui illo tamen longe sunt tenuiores,quin imo ipse Aristoteles *scribit, ea quæ coquuntur,& concocta sunt,semper molliora esse iis, quæ sunt cruda. Si ergo sunt molliora, qui fieri potest,ut crassiora evadant? Idem || scribit, ea quæ coquuntur,necessario oportere in partes minimas dividi: quomodo ergo crassiora reddũtur?Hoc dubium,quod inter veteres admodum agitatum fuit, ut rite solvere queamus, sciendum primo, alimenta quæ coquuntur à natura, ut nutritioni inserviant,inesse quidem tota alimenta,sed parti tamen alimentali semper quasdã excrementitias portiones esse additas. Quod cognoscens Aristoteles † dixit, Illud quod transit ex alimento in substantiam nutriti, si comparetur toti alimento, paucissimum omnino esse. Et Joannes Grammaticus hunc locum exponens, adeo paucum esse ait id, quod convertitur in substantiam nutriti,ut quinquaginta diebus vix singulis partibus tantum alimenti accedat,quantum est unguis.Secundo notandum, portionem hanc alimentalem semper arctissime colligatam & veluti congelatam esse, ut videlicet hoc quasi vinculo diligentissime ab injuriis defendatur.Quando igitur alimentum corpus ingreditur,dissolvitur hoc vinculum,& in prima coctione excrementa impuriora & crassiora secernuntur. Pars autem illa alimentalis, quæ succosa est & humida,concoquitur, & in coctione proculdubio efficitur crassior, quia quando erat colligata cum excrementis, tenuis & fluxilis suapte natura erat. Unde ne diffluat,necesse est,crassior evadat.Hæc eadem pars in ventriculo ita tractata,sed nondum plane defæcata in jecore,iterum dissolvitur,atq;pars excrementitia à parte utili & alimentali separatur,quod etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quando ergo Arist. in probl.dixit, quæ concoquuntur, dividi in minimas partes, separationẽ partium excrementitiarum ab alimentalibus intellexit. In meteoris autem solam alimentalem portionem intelligit, quæ cum tota sit aquea,beneficio caloris crassa fit, quia cum debeat converti in partem & substantiam nutriti, quæ solida est, necesse est, ut & ipsa paulatim atque paulatim crassior evadat.

** 10. sect. probl. 25.*

|| Sect. 21. probl. 8. in fine.

† 1. De gener. anim. cap. 8.

I Diximus

Auctricis facultatis definitio explicatur.

I Diximus in definitione, facultatem hanc esse *opus* seu *vim animæ vegetantis*, quia hæc, sicut est in corpore omnium naturalium actionum principium, ita quoque naturalis incrementi causa efficiens prima erit. Idque ulterius ita probo: 1. Auctio sequitur nutritionem in viventibus, quoniam abs- *Ratio 1,*
que nutritione & alimenti conversione corpus majus reddi nequit. Nutritio
autem fit ab anima vegetante: Igitur & auctio. 2. Accretio in omnes fit 2,
dimensiones. Igitur ab anima. Consequens probo, actio secundum contraria
loca non naturæ infra animam, aut elementaris virtutis, utpote quæ ad unam
tantum positionis differentiam determinatur, sed animæ actio est teste Ari-
stotele †. 3. Auctio in stirpibus reperitur. At hæ sola constant vigente anima. 3.
Igitur ejusdem auctio erit munus. Causa instrumentaria hujus facultatis est calor naturalis. Qui quoniam objectum sine modo populatur, seseque in immensum propagare & amplificare conatur, auctricis autem hujus facultatis sunt termini, cuique rei à natura præfixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum; ideo impetus caloris á causa meliore & ordinatiore, ipsa scilicet anima regitur, & intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro, *corpus animatum augeri*, qua particula rerum inanimatarum accretiones, ut lapidũ ,pilorum,excluduntur. Hæc enim vere & proprie augmentatio physica non est. Addidi *secundũ omnes dimensiones*,hoc est,in longum, latum & profundũ,servata tamen propria forma & proportione. Si enim homo arborve vel aliud corpus tantũ crescat in latitudinẽ, quantũ in longitudinẽ,vel si digitus in tantam excrescat molem,quantam totum brachium, illud naturale non est. Excludantur etiã deinde hac voce rerum animatarum excretiones, quæ fiunt penes unam aut alteram dimensionem. Non enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod extendantur in longum, naturaliter accrescere, quoniam ut inquit Avicenna,incrementum naturale non fit, nisi accessione copiosioris alimenti. Adjicitur denique *ad edendas proprias & convenientes actiones*. Quoniam enim viventia quantitatem convenientem ad actiones edendas necessariam à primordiis generationis variis de causis, præsertim autem ex exigua materiæ & seminis quantitate, habere non potuerunt, temporis tractu, beneficio auctricis facultatis eam consequuntur, & per ipsam in ampliorem molem extenduntur, indeq; veluti robur & firmitatem quandam acquirunt, suisque muneribus funguntur, quæ est finalis accretionis causa. Natura enim nihil frustra & temere molitur, sed propter usum & finem omnia facit, & ob id viventibus debitã largitur magnitudinem,ne anima in illis sit otiosa,sed ut hæc per corpus absolutũ,justaq;quantitate præditũ suas exerceat operationes

† 2. De anim. text. 14.

Objectum hujus potentiæ.

Objectum hujus facultatis est idem, quod etiam nutritivæ, nutrimentum nimirum, sed diverso respectu. Nutriens enim facultas illo utitur, quatenus substantiam viventis conservat simpliciter. Et licet substantia,quæ nutritione acquiritur, quanta sit, quoniam materialis substantia absque quantitate consistere nequit: Nutritio tamen substantiam non respicit, ut habet quantitatem, sed quatenus substantia tantum est. Auctrix autem facultas alimento utitur ad quantitatem idoneam, & substantiæ magnitudinem. Quatenus enim mutatur sanguis in carnem, ex. gr. eatenus est nutritio, quæ solam carnis respicit substantiam. Quatenus vero mutatur in carnem majorem, eatenus est accretio, quæ non substantiam carnis, sed quantitatem concernit.

Accretionis modus.

Sed age accretionis modum, quomodo scilicet illa in corpore animato fiat, intimius consideremus. Diximus similares partes proprie & primo augeri. Nam auctis venis, arteriis, nervis, carne & osse, in brachio, totum etiam brachium,utpote quod ex illis constat,simul augetur.Quando igitur alimenta per multiplicem coctionem & præparationem in sanguinem sunt conversa, hic per venas ad omnia membra transmittitur, & ex venis per minutissimos & fere insensiles poros & meatus pervios, quibus instar spongiæ, singulæ corporis partes sunt refertæ, in singulas partes penetrat: ubi deinde à calore naturali uniuscujusque membri alteratur, densatur, & in substantiam similem convertitur, ut in carnem, os & venas, & alias similares partes. Quod autem in animalibus de sanguine dico,illud in plantis de quolibet alio humore, qui sanguini proportione respondet, intelligatur, Sed hæc quidem adhuc ad nutritionem proprie pertinent.

Cum

Alia quæstio ex proxima nata.
† Lib. 1. de gen. text. 25.

Cum autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod acquirat majorem quantitatem, teste Aristotele, † videndum, Quomodo corpus vivens majorem quantitatem ac locum acquirat. De hac re etsi variæ exstant sententiæ, verior tamen est illa, qua statuitur per membri extensionem fieri adeptionem majoris quantitatis. Quemadmodum enim si spongia manu constricta & postea dimissa extenditur, & majorem occupat locum: sic etiam caro, quando omnes ejus pori alimento sunt repleti, alia nova carne ex sanguine genita extenditur, rarefit & majorem occupat locum. Idem quoque de osse, nervo, aliisque similaribus partibus intelligatur. Ad harum autem extensionem totum quoque viventis corpus amplificatur & augetur secundum omnes simul differentias positionis. Hinc videmus viventia non semper augeri, sed ad tempus certum & definitum, ut homo ad ætatem adolescentiæ, annum nimirum 25. vel 30 etiam pro singulorum corporum formatione, habitu & cópositione.

Auctrix facultas cessetne ociosa, an vero corrumpatur?

K Hoc in loco illud considerandum, cum certum suum incrementum corpus est consecutum, corrumpaturne vis in nobis auctrix, an vero cesset atque otiosa sit? Respondet Scaliger utrumque esse absurdum. Primo enim nullo modo fieri potest, ut vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in anima essentiæ mutatione, quoniam sunt proprie ipsius substantiæ & essentiæ. Deinde neque cessat otiosa, quia naturæ non convenit, præsente potestate nullam fieri actionem. Ea propter dicendum, animæ facultates non semper necessario esse in actu secundo, & operari. Non enim semper intelligimus actu, non generamus semper, non mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri. Ratio prima desumta est à causa finali, justæ scilicet magnitudinis consecutione, cujus gratia natura viventibus accretionem ordinavit. Cum enim natura suum opus ad justam & naturæ convenientem magnitudinem perduxit, inutiliter deinceps & nullo usu augetur. Ergo quoniam deest movens & finis naturæ propositus, desistit quoque auctricis opera. Secunda causa est ineptitudo subjecti recipientis. Quoniam enim ossa, quæ basis sunt & fulcrum universæ molis corporeæ, & ad quorum incrementum crescit, totum viventis corpus extendi amplius non potest, definit quoque accretionis motus. Cur autem ossa non amplius extendantur, causa potest esse duplex. Prima est defectus materiæ alimentalis. Totum enim alimentum in corporis nutritionem absumitur, quia animal grandius amplius vult nutriri. Altera est nimia siccitas. Corporis enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad extensionem ineptæ redduntur, & proinde auctricis facultatis actio aut nulla erit, aut frustrabitur conatu.

Ossa cur non amplius extendantur?

Porro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensionem, quæ est rarefactio quædam, diligenter notandum, duplicem esse raritatem, quarum una proprie est in categoria Qualitatis, & ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter se distantia, eaque consequitur calorem & inest elementis. Aerem enim rarum dicimus, non quod partes ejus invicem distent, & interpositas habeant vacuitates; sed quod tenuem habeat substantiam provenientem ab ejus calore Altera raritas non in substantiæ tenuitate, sed partium distantia consistit, eaque in categoria Situs est, quemadmodum spongiam raram vocamus, quia partes habet invicem distantes per spatium vacuum interpositum, non quidem vere vacuum, quod prorsus careat omni corpore (hoc enim natura non admittit) sed quod alio tenui & insensibili corpore, ut aere, sit plenum. Posterior hæc raritas in corporibus quæ augentur tantum inest. Dum enim id, quod augetur, extenditur, foramina exoriuntur, quæ sunt veluti partes vacuæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aer vel similis quædam halituosa substantia Hæc foramina deinde replentur sanguine, qui inspissatur, & in carnem, nervum, aliamve partem similarem convertitur, eaque ita major redditur.

Utrum forma augmentetur an vero materia? De hoc Arist. sententia impugnatur: Ratio 1,

Deinde gravis dubitatio mota ab Aristotele & ejus interpretibus perpendenda venit, Utrum forma augmentetur, an vero materia. Vult enim Aristoteles singula membra augeri secundum formam, non vero ratione materiæ, quoniam materia non manet, sed quædam pars discedat, quædam rursus adveniat. Hanc Philosophi sententiam impugnant fundamenta sequentia. 1. Accretio est motus quantitatis, quia finis ejus est adeptio perfectæ quantitatis.

Quan-

Quantitas est affectio materiæ, non formæ. Ergo, &c. 2. Simplex essentia non
potest augeri, ut nec minui. Talis est forma. Ergo, &c. 3. Augmentum est 2.
actio animæ, teste Philos. †. Ergo accretio formæ affectio esse nequit. 4. Ac- 3.
cretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima Ergo neq; 4.
etiam augetur. Minorem probo. Nutritio est corrupti instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec nutritur. 5. Augmentum fit per additionem:
addițio fit non nisi per materiam, id ergo augebitur, cui additur materia. At 5.
materia non additur formæ, sed materiæ. Ergo materia augetur.

† 2. De animæ.

Solutio vera.
** Lib. 1. de anim. t. 64.*

Pro solutione hujus dubii sciendum est proprie loquendo, neque formam augeri, neque materiam, sed compositum ex utrisque constans. Huic enim primo accretio est tribuenda, siquidem ut ipsemet Aristoteles * docet, omnes operationes animæ sunt toti viventi attribuendæ, ut subjecto, non soli animæ, neque soli corpori. Quemadmodum enim totum animal sentire dicitur, non anima per se, neque etiam corpus: ita totum etiam animatum corpus nutritur, augetur, & sic accretio est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis animati, non animæ per se, neque corporis.

Generatio utrum sit opus solius animæ vegetantis?
Affirmatur.
‖ 2. De anim. text. 34.

L Facultatem procreatricem opus esse solius animæ vegetantis, primo constat ex plantis. Quæ licet careant facultate sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plantas ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima vegetante proficiscuntur (ut supra demonstratum est) multo magis generationem, quæ illarum finis est, ab anima vegetante prodire necesse est. Idem hoc Aristotelis ‖ ratio confirmat, quando inquit, *Naturalissimum opus viventis est, nisi quæ orbata sunt, aut sponte nata, sibi simile procreare:* quasi dicat, si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo magis generatio, cum 1,
hæc sit opus præcipuum, magisque à natura inventum. 2.

Pro thesi negante.
Argum. 1,

Contra hæc sequentia pugnare videntur. Si namque generatrix facultas ab animæ vegetantis natura promanat, necesse est, ut in solis & omnibus viventibus insit. Sed neq; solis, neq; omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas animæ vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plures homines infœcundi & steriles nascuntur, multa bruta animalia, multæque stirpes, imo etiam aliqua animalia secundum totam speciem infœcunda sunt, ut muli, & animalia ex putri materia generata, & beneficio solis cœlestis generata, qui quidem calor anima vegetalis non est. Deinde, So- 2.
lis viventibus generatricem vim non competere docet illud, quoniam à calido generatur calidum, á frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id etiam inanimata generant sibi simile.

Responsio ad 1. Argument.

Respondemus cum Zabarella ad priorem minoris confirmationem, verum quidem esse multa reperiri viventia, quæ generare non possint, sed hæc generandi impotentia competit vel individuis quibusdam, vel toti speciei. Si in quibusdam tantum reperitur individuis, hoc impedimentum nihil infert, quoniam præter consilium & intentionem naturæ accidit, nimirum propter vitiosam temperiem, vel alicujus membri defectum & ineptitudinem, non aliter quam nonnullos sine oculis, vel oculis quidem, sed ad videndum ineptis, nasci videmus. Si vero sterilitas competat toti speciei ex omnibus individuis, hoc rursus fit vel omni tempore & semper, vel certo & definito tempore. Certo tempore, ut omnibus hominibus nullo excepto competit, ut tempore pueritiæ & senectutis ad procreandum sint inepti. In his sufficit si aliquando generant, vel generare potuerunt. Hinc non sequitur, facultatem generandi non promanare à natura animæ vegetantis. Hæc enim anima semper habet omnes vires suas, sed quia ad eas exserendas plurium aliorum ministeriũ requiritur, propterea ob aliquẽ horum defectum fit quandoq; ut animal generare nequeat. Pueri enim quia habent calorem recentem & fortem, materiã spermatis idoneam non generant, senes vero propter defectum ejusdem caloris, quo sperma ad generandum idoneum redditur, ad generationem sunt inepti. Si vero sterilitas competat toti speciei & omni tempore, quod quidem contingit in mulis & animalibus ex putri materia genitis, longe major est difficultas. De mulis autem respondemus, esse animalia monstrosa, qui contra naturæ legem, è diversorum animalium congressu nascuntur. Natura enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, non asinum cum equa. Quẽadmodum igitur concedimus instrumenta generationis

esse

esse frustra in viro, vel fœmina sterili, ita de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere organa & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa & aliquo vitio infecta. De animalibus autem ex putri materia genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniam secundum naturæ cursum producuntur, habere tamen naturalem quandam imperfectionem, quæ impedit facultatem generatricem, ne exeat in actum.

Responsio ad posterius.
† *Exerc. 15. & exerc. 104. sect. 17.*

Cæterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet Scaliger, † varios esse modos & gradus generationis. Quædam enim generantur à simili per accidentia, ab eadem, per essentiam specie, ut homo. Quædam à simili in genere, ut ex verme. Quædam à generis potestate, ut ab ovo. Quædam à simili analogo, ut è purpuræ saliva prodeunt purpurillæ. Alia ex occultioribus principiis educuntur, ut culices è lentore folliculorum ulmi: ex populeis frondibus contusis atque sepultis fungi. Magis etiamnum occultis, ut mus è fimo.

Generationis vocabuli varia significatio.

Dicimus itaque variam & amplam esse significationem vocabuli generationis. Aliquando enim large sumitur pro productione formæ substantialis in materia virtute agentium naturalium, & sic species est motus, qua quidem generatione unum elementum generatur ab alio, & ignis generat alium ignem ex materia etiam aliena, ut ex ligno. Deinde magis stricte accipitur ge-
1, neratio, estque productio formæ tantum vivæ in materia, virtute agentium
2, naturalium. Et illa rursus est duplex, æquivoca & univoca. Æquivocam voco, quando generans & genitum non sunt ejusdem speciei, ut quando ex terra putri virtute cœlestis influentiæ generantur ranæ vel mures, ex caseis pu-
3, trefactis vermes. Ejusmodi animalcula non generant aliud sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à nonnullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur absque propagatione, per solam putrefactionem.
4. Univocam voco, quando generans & genitum sunt ejusdem speciei, ut cum planta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, homo hominem. Et hæc proprie dicitur generatio propagationis, quia secundum illam unum propagat alterum per seminis decisionem, eaque solis viventibus, id est, vegetante anima præditis convenit, deque ea hoc agimus loco. Postrema itaq; hac, eaq; propria & univoca generatione neq; ignis, neq; aliæ res inanimatæ generare vel generari dicuntur, sed tantum prima, eaq; generali generatione.

Sententiæ Aristotelicæ confirmatio.
* *4. Cap. 2. de anima.*

M Quando diximus, generare esse opus viventium naturalissimum & perfectissimum, illud ex Aristotele confirmandum erit. Hic ergo * ex fine ita illud docet: Quicquid omnia viventia, imo res omnes naturales appetunt, id maxime est naturale. At omnia viventia imo omnes res naturales appetunt semper esse. Ergo semper esse maxime est naturale opus viventis. At generare sibi simile est semper esse, quantum fieri potest. Ergo generare sibi simile est naturale opus viventis. Denique quænam sint ea viventia, quæ generant, similiter Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere debent conditiones, primo ut sint perfecta, non imperfecta. Sic enim pueri generare nequeunt, quia perfectionem suam & statum nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in iis superflui de alimento relinquitur, sed totum nutrimentum in substantiam individui convertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunuchi & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. Tertio ut sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata, pleraque generare non possunt.

CAP. IV.

De vita & morte.

Vegetantis affectiones. Vita, ejusq; definitio.

1. H*Actenus de anima vegetante dictum est, cujus veluti quædam affectio est Vita, & ejus privatio Mors.*

2. *Vita est* A *animæ, ejusque organi corporis, per conjunctionem & unionem utriusque actus & vigor.*

3. *Sic enim vivunt plantæ solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione: belluæ actu sentientis animæ, qui vegetationem includit: homines actu rationis, seu λογισμῷ, qui vegetationem & sensionem præsupponit.*

4. *Ad hunc autem actum unio & conjunctio corporis & animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur operatio.* [a]

5. *Licet vero* B *vita absque primarum qualitatum, caloris, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquam possit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur, teste Aristotele.* [b]

6. *Hoc enim præsente & vigente florent, eodem autem absente & languente contabescunt & intereunt omnia viventia.* [c]

7. *Calor hic, etsi in plantis non deprehenditur, ratione tamen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & fructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.*

8. *Non autem in solo calore, sed in humido quoque radicali, adeoque in utriusque legitima mensura & temperatione vita consistere dicitur, tum ab aliis Philosophis tum ab Aristotele.* [d]

9. *Eget enim calor hic vivificus humido, quo tanquam pabulo sustentetur, non tamen quovis humido gaudet, sed aereo & pingui tantum nutritur, foveturque non secus ac flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum est & dissolubile, confestim interit.*

Longioris vitæ causæ,

10 *Hinc non difficile est intelligere, quæ sint* C *causæ longioris vel brevioris vitæ. In quibus enim consistit vita, in*
1, *illis etiam consistit longa vita. At calidum & humidum sunt causa vitæ. Ideoque etiam longioris & brevioris vitæ causæ erunt.* [e]

11. *Humor itaque ille, in quo calor tanquam in fulcro subsistit, ita erit comparatus, ut nec facile exsiccetur, nec facile refrigeretur.* [f]

12. *Quare pinguis, lentus, unctuosus & aereus sit oportet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putrescit, neque interit.* [g]

2, 13. *Deinde humidum quoq; copiosum non paucum erit: alias enim calor sua voracitate humidum illud citius, quam par est, depascit & absumit. Neque tamen sit superfluum, alioqui calorem obtundet & exstinguet, non secus ac oleum sese effundens ellychnii flammam abolet.* [h]

3. 14. *Ad hæc debet calore præditus esse, ne humor facile concrescat.* [i]

Grandiora animalia vivaciora.

15. *Hinc ergo fit, ut grandiora animalia fere sint vivaciora, ob humidi radicalis copiam, & homo grandioribus quibusdam magis sit μακρόβιος, quod humidum in eo magis sit temperatum.* [k]

16. *Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamvis corporis magnitudine hominem antecellant, vitæ*

a Scal. exerc. 102. sect. 5.

b In lib. de longit. & brevit. vitæ, & in Probl. sect. 14. q. 10.

c Arist. lib. de vita & morte, cap. 2.

d Locis citatis.

e Lib. de long. & brev. vit. c. 2.

f Ibid. Διὸ καὶ μὴ εὐξήραντον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρὸν διὰ τὸ θερμόν.

g Ibid. Οὐδὲ ἂν ὀλίγον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρόν· εὐξήραντον γὰρ τὸ ὀλίγον.

h Ibid.

i Ibid. Ὥστε δεῖ μὴ μόνον πλῆθος εἶναι ὑγροῦ, ἀλλὰ τοῦτο καὶ θερμοῦ, ἵνα μήτε εὔπηκτον, μήτε εὐξήραντον ᾖ.

k Ibid.

tamen brevitate, sunt inferiora, quia humidum eorum, etsi copiosum sit, minore tamen est calore præditum, idque tarda & rara eorum respiratio arguit.

17. *Opus præterea est, ut humidum non multa excrementa, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohibeat: siquidem omne superfluum excrementum contrarium est naturæ, impeditque bonam nutritionem.* [l]

l Arist. Ibid.

Aquatilia brevioris vitæ quam terrestria.

18. *Aquatilibus igitur animantibus brevius curriculum vitæ datum est, quam terrestribus: humidum enim valde aquosum & impurius habent.*

Item ad libidinem proniora.

19. *Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit excrementum quoddam ultimi nutrimenti.* [m]

m 1. De gen. anim. cap. 18. Διὸ τὰ ὀχευτικὰ καὶ πολύσπερμα γηράσκει ταχύ· τὸ γὰρ σπέρμα περίττωμα, καὶ ἔτι ξηραίνει ἀπιόν.

20. *Sed præter dictam humidi & calidi temperationem & symmetriam, ad vitæ diuturnitatem & brevitatem, non* 5.
parum conferunt aliæ causæ, & imprimis cœlestium corporum influxus, siderumque asspectus & irradiatio, tam ea, quam quisque in ortu suo vel asscendente habuit, quam quæ ad regionem, in qua versatur, pertinet.

21. *Non enim dubium est, quin viventia pro ratione asspectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, alias adversam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior supernis lationibus sit obnoxius, ab iisque regatur.* [n]

n 1. Met. c. 2.

22. *Facit quoque ad id qualitas regionis, & soli boni-* 6.
tas, aut inclementia, teste Aristotele. [o]

o 4. De gen. animæ. ult.

23. *Hinc enim historiis proditum est, & recentibus Lusitanorum navigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, quam* Onor *vocant, indigenas longævos, & integra valetudine esse, ut nonnulli ad vigesimum supra centesimum annum perveniant.*

24. *Adidem multum habet rationis naturale tempera-* 7.
mentum; complexio enim sanguinea vivaciora reddit animalia: deinde cholerica: tertio loco phlegmatica. Melancholica autem constitutio brevissimæ vitæ causa esse statuitur.

25. *Quod ad sexum attinet, masculus est vitæ longioris, propter calorem majorem.* [p]

p Lib. de long. & brev. vitæ, cap. ult. Ἐν τοῖς ζῴοις τὰ ἄρρενα μακροβιώτερα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τούτων δὲ τὰ ἄνω μείζω ἢ τὰ κάτω· νανωδέστερον γὰρ τὸ θῆλε-ος τὸ ἄρρεν· ἐν δὲ τῷ ἄνω τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρὸν ἐν τῷ κάτω

26. *Imprimis autem multum habent momenti sex res* 8.
non naturales à Medicis dictæ. Quæ si recte adhibeantur, crasin cujusque fovent vitamque servant: si modum excedant, eandem labefactant & mortem accelerant.

Brevioris vitæ causæ.

27. *Hæc de causis* μακροβιότητος. *Brevioris vitæ causæ hæ ergo sunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superfluitas & abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas & Saturnus in alicujus asscendente cum alterutro luminari. IV. Temperamentum frigidum & siccum.*

V. Nu-

V. Nutrimenti defectus. VI. Victus ratio inconveniens. VII. Dentium raritas. [q]

q Arist. ibid. & in problem. sect. 10. quæst. 47.

28. *Hactenus de Vita, cujus privatio* Mors *dicitur.*

Mors: ejusque definitio.

29. *Mors* D *ergo est omnium animæ functionum cessatio, propter compositi dissolutionem.* [r]

r Scal. 307.

30. *Separatio hæc animæ à corpore non ita accipienda, quasi oporteat animam realiter à corpore secundum situm abjungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informative, hoc est, si jam non illud vivificet, dissoluto actualis conjunctionis nexu.*

31. *Fit hæc mutuæ unionis disjunctio ob caloris nativi exstinctionem, & humidi radicalis absumtionem, quæ exstinctio contraria est ortui viventium, & sic causa mortis.* [s]

s Lib. de vita & morte, c. 2. Ἀνάγκη πλὴν ἅμα τό, τε ζῆν ὑπάρχειν, καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ τούτου σωτηρίαν, καὶ τὸν καλούμενον θάνατον εἶναι τὴν τούτου φθοράν.

32. *Nam omne quod interit à contrariis interit, ideoq; etiam omnia viventia, cum constent ex elementis, quæ in se agere & à se pati possunt, interire necesse est.* [t]

t Lib. de longa & brevi vita, c. 1.

33. *Exstinguitur autē calor vel naturaliter, vel violenter.*

34. *Naturaliter*, E *quando humiditas nativa à proprio naturali calore consumitur & dissipatur, quo imminuto ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque contabescit.*

35. *Ipse itaque calor non per se, multo usu debilitatus atque detritus, (ut sentit Scaliger)* [u] *aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti usu non atteritur, sed idonei tantum fomitis defectu, ita & calidum innatum deficiente pabulo deficit, penitusque illo consumto etiam consumitur.* [x]

u Exercitat. 23.

Mors naturalis.

36. *Et hæc mors* Naturalis *vocatur, quia principium ejus est in ipso animante, ut loquitur Aristoteles: vel quia fit ab insito principio.* [y]

x Lib. de juvent. & senect. cap. 3.

37. *Unde hæc exstinctio* μάρανσις κατὰ φύσιν *vocatur, in animalibus* γῆρας senectus: *in plantis* αὔανσις, ariditas. [z]

y Lib. de mort. & vit.

38. *Violenter* F *porro exstinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Seipso, vel ab Alio corrumpitur.*

z De juvent. & senect. vita & mort. & respir.

39. *Cum à Seipso, tum dicitur* μάρανσις βίαιος: *cum ab Alio, dicitur* σβέσις.

40. *A Seipso & veluti proprio gladio jugulatur tribus modis. I. Ratione aeris vel aquæ, idque accidit ob defectum aeris frigidi, sive omnino deficiat, ut quando respiratio intercipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, ut contingit in balneo, & tempore æstivo. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus invalescit, & semetipsum conficit, vel denique destruitur ob vitium ejusdem, ut in peste.*

41. *Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt.*

42. *II. Corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque con-*

tingit

tingit vel à parte alimenti, quod ἀσύμμετρον est, idq; vel qualitate, vel quantitate: vel à parte caloris, idque multis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco detrahitur, ut in repentino gaudio fieri solet.

43. *III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quoq; corrumpi contingit, quia labefactato motu ejus calor quoque languescit, & ad extremum deficit.*

44. *Σβέσις fit à contrario frigore, quando ab ejus violentia calor humidumque ejusdem pabulum opprimitur: quomodo homines nivium multitudine in itineribus detenti diutius, vita excedunt: & quando nimia frigiditate alicujus veneni calor exstinguitur.*

a Arist. lib. de juvent. & senect. vita & mor. & respir.

Violenta.

45. *Hæc ergo mors* violenta *dicitur, quia fit ab externo principio* [a].

COMMENTARII.

Cardani animæ definitio, à Scaligero impugnata.
† *Exer.* 102. *sect.* 5.
Ratio 1. 2, 3,
* 2. *De anim.*
4,
‖ *Nono Metaphys.*
5.

DE *A* vitæ definitione non una est & eadem Physicorum consensio. Nonnulli, ex quorum censu est Cardanus, vitam definiunt animæ operationem vel actionem, quos Julius Scaliger impugnat rationibus variis †, quarum hæ sunt præcipuæ. 1. Si vita esset actio, esset in prædicamento actionis. Non ergo dicere liceat corpus vivens. 2. Si vita esset actio animæ. Igitur anima vivere dicetur, non autem corpus. 3. Si vita esset actio, actionis esset actio. Nam vitæ actiones esse quatuor ait Philosophus *, Intelligere, sentire, moveri, nutrire, adde quintam, si vis, generare ‖. 4. Ait Aristoteles vitam esse in anima. Si igitur esset actio vita, actio esset in anima: at vero actio est in patiente, ut in subjecto, in quo mutat nomen, & passio vocatur, ut accretio, motio. Ubi tamen observa, non placere Scaligero illud Aristotelis, vitam esse in anima, sed ab anima, sicut & motus ab anima, non in anima, & calor à Sole, qui in Sole non est. 5. Si vita esset actio, sequeretur omnem operationem esse ab anima. Sed hoc non. Ergo nec illud. Probatur minor ex solius ignis actionibus, qui congregat homogenea, disgregat heterogenea, quæ sane actiones neutiquam ab anima promanant, quoniam neque ignis animatus est.

Joan. Fernelii examinatur.
† *Lib. de facult. an. c.* 16.

Joannes Fernelius † vitam definit conservationem facultatum omniumq; actionum. Verum & hæc definitio omnibus numeris perfecta non est. Etsi enim animal interit, pereuntibus animæ facultatibus, & rursus salvis illis, vivit, quia tamen per corpus exserit has operationes, adeoque illud non exiguo adjumento est ad harum facultatum & vitæ conservationem. Corporis autem in tradita definitione nulla fit mentio, ob id illam neque recipimus.

Ludovici Vivis similiter à Scaligero rejecta.
* *Loco proxime citato.*
1, 2, 3, 4.

Ludovicus Vives vitam vocat conservationem instrumentorum, quibus anima in corpore utitur, quia corruptis instrumentis, cessat vita: quam descriptionem etiam rejicit Scaliger *. Primo enim conservatio illa non efficit, sed potius sequitur vitam. Secundo, quia conservatur vita, non tam per instrumenta, quam per facultates, quæ instrumentis sunt priores, & ex quibus functiones proxime dependent. Tertio sequeretur, vitæ partem amitti aut tolli, amisso uno aut pluribus instrumentis, quod est absurdum. Quarto, vita susciperet intentionem & remissionem, quia & spiritus absumuntur, & de integro alii sufficiuntur, & corporis partes mutilantur, quæ certis officiis erant à natura destinatæ.

Rectior & verior assignatur.

Rectius ergo vita describitur, quod sit vigor & actus, seu ἐντελέχεια, non autem ἔργον, sed potius actus, unde opus proficiscitur. Sic enim plantæ vivunt solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione. Vivunt divinæ mentes actu intelligentiæ, nempe contemplatione. Belluæ actu sentientis animæ, quæ vegetationem includit. Homines actu rationis seu λογισμῷ, qui vegetationem & sensionem præsupponit. Ad hunc autem actum unio & conjunctio corporis & animæ est necessaria, quæ causa est ad vitam efficiens. Posita enim

enim anima in corpore, sequitur vita, & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur. Et rursus, posita vita, ponuntur effecta & operationes vitæ.

In calido & humido vitam consistere:
Ratio 1. 2. 3.

B Cum corpus & anima inter se sint dissentanea, & propterea calore veluti medio & vinculo quodam connectantur, calor autem humidum tanquam pabulum requirat, inque his duobus, calido scilicet & humido, vita quoque consistat, illud à nobis probandum & firmis argumentis confirmandum erit. 1. Quamdiu vivunt animalia, calida esse deprehenduntur, mortua autem frigida, & vigente hoc calore florent, eodem languente contabescunt omnia. 2. Senectus & mors est à frigido & sicco. Ergo juventus est à calido & humido. Finge enim fato aut violentia in animali calorem exstinctum, quid aliud quam pondus iners, & inanis truncus remanebit. 3. Omnes animæ functiones interturbantur, imo etiam tolluntur à frigido. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Majorem confirmo, refrigeratis visceribus impeditur & debilitatur coctio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sensus & motus imbecilliores redduntur, ut videre est in senibus. Hyberno tempore plantæ emoriuntur. Contra vero ineunte vere, dum Sol ad nos redit, terra se resolvit in flores, & arbores fronde virent nova. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus afflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus constat, vitam, adeoque omnes functiones animæ in calido & humido consistere. Ubi tamen observandum, reliquas duas qualitates, frigiditatem & siccitatem, non prorsus excludi, sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, ut calidum & humidum in toto animato, quamdiu scilicet vivit, dominentur.

Longioris vel brevioris vitæ causæ, humidum & calidum.
Hujus humidi proprietates.
1.
† *In lib. de longa & brev. vita, c.* 2.
* 2. *De anima, c.* 4.
2.
3.

C Causa vivacitatis, hoc est, longioris vel brevioris vitæ, ex iisdem sumitur principiis & causis, in quibus ipsa etiam vita consistit, idq; Aristoteles † hoc probat Syllogismo: Quæ causa sunt vitæ, ea quoque causa sunt longæ vitæ. At humidum & calidum sunt causa vitæ, ut idem Aristoteles * docet. Ergo humidum & calidum sunt causa longæ vitæ. Qualis autem hic humor esse debeat, similiter docet Aristoteles, eique tres potissimum attribuit qualitates. Prima est, ut qualitate sit bene temperatus, cujusmodi est humor pinguis & unctuosus, quoniam ille difficile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus: Quicquid est aereum, id non facile putrescit. Atqui humor pinguis est aereus, quoniam facile conflatur & accenditur. Ergo, &c. Major probatur: Quicquid proxime ad ignis naturam accedit, id non facile putrescit, cum ignis nunquam fiat putridus. Quicquid autem aereum, id proxime ad ignem accedit. Ergo quicquid est aereum non cito putrescit. Secunda humidi conditio est, ut quantitate sit multum, quoniam id, quod exiguum est, facile exhauriri & exsiccari potest. Sicut enim flamma in lychno accensa eo diutius conservatur, quo plus olei affunditur: ita etiam corporis animati vita diutius durat, quo plus humoris aerei, unctuosi, pinguis & calidi, recteque temperati habet. Atque hinc fit, ut grandiora animalia fere sint vivaciora, quoniam plus nativi istius humidi sunt sortita, & homo grandioribus quibusdam sit vivacior, quod in eo humidum insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, ut non modo copiosus, verum etiam calore præditus sit. Calor enim facit, ne humor facile concrescat: copia vero ne cito exsiccetur & consumatur. Ob hanc enim causam homo cætera animalia in vitæ longitudine superat. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamvis corporis magnitudine hominem aliaque antecellant, vitæ tamen brevitate valde sunt inferiora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tamen impurum & minore calore præditum, quam hominis humidum. Hujus rei argumentum ex respiratione desumi potest, quæ in hujusmodi animalibus tarda & rara cum sit, nonnisi calorem innatum, imbecillum & humidum exiguo quoque calore præditum arguit. Ob eandem quoque rationem pleraq; aquatilia animalia brevius vivunt, quam terrena, quia aqueo humore sunt prædita qui facile interit. Nam frigidus est & facile congelatur, tenuis etiam & cito exsiccatur.

Secundaria vivacitatis causæ. Excrementorum paucitas.

Cæterum quod secundarias vivacitatis causas spectat, primum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim superfluum excrementum contrarium est naturæ. Quod autem plurima in se habet contraria, diutius permanere

manere nequit. Perimit autem excrementum vel natura, ſi totam occupavit corporis conſtitutionem, eamque ſuperat. Dum enim deſtruit animalis naturam, & ut moriatur efficit, quemadmodum in ſenibus, qui excrementis abundant, fieri aſſolet: vel morbo, ſi partem aliquam animati corporis occupavit & ægrotare facit. Sic ſi ex cerebri nutritione plurimus pituitoſus & aquoſus humor colligatur, infinita incommoda & affectiones corpori inde pullulant, obſtructiones, diſtillationes, tuſſes, aſthmata, articulorum cruciatus & podagra. Urina retenta & cohibita, quantus dolor, quantumq; incommodum vitæ creatur? Jecore aut liene obſtructo, aliove viſcere aut membro primario affecto, ipſum animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem ſunt pronæ, quæ cito ſeneſcunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum ſemen ſit excrementum quoddam ultimi nutrimenti, ut † docet Philoſophus. Hoc enim excremento copioſo emiſſo, corpus exſiccari & tandem interire neceſſe eſt. Hanc ob cauſam paſſeres cum ſint ſalaciſſimi, brevis ſunt ævi, in iiſque fœminæ diutius vivunt. Hanc quoque ob cauſam vita muli eſt longior, equi vero & aſini, quibus generatus eſt, brevior. Muli enim, referente Plinio * octoginta vivunt annis. Equi, ut refert Ariſtoteles ‖, & Plinius † plerumque triginta, nonnunquam ſed rarius quadraginta. De aſinis vero Plinius * teſtatur, vitam ipſis eſſe ad triginta annos. In ſumma ſex res non naturales à Medicis dictæ, ſicuti recto & legitimo uſu craſin cujuſque fovent, & ſic ad longitudinem vitæ plurimum faciunt, ita abuſu nocent & mortem accelerant. Quemadmodum enim nimia oppletione cibi & ingurgitatione potus naturalis calor obruitur: ita nimia fame ex alimenti detractione radicalis humor deficit & abſumitur, non ſecus quam oleo & pinguedine deficiente lumen exſtinguitur. Sic quoque nimius labor fatigat & exſiccat corpus, nativum humorem abſumit, & brevioris vitæ eſt cauſa. Unde mares, quamvis in univerſo animalium genere, propter calorem, quem abundantiorem habent, fœminis ſint vivaciores, propter aſſiduos tamen & magnos, quos ſuſtinent, labores, citius ſeneſcunt & moriuntur. Quare à veritate non abhorret, quod tradit Ariſtoteles, è Laconicis canibus non totidem annis marem vivere, quot fœminam, propter aſſiduos venationum labores. Nimium quoq; otium ſanitati & vitæ plurimum officit, quia nimia quiete torpeſcunt corpora. Eapropter qui vitam ſuam prorogare & ad longam ſenectutem pervenire exoptant, illi divinam Hippocratis regulam ob oculos habere debent, qua inquit, Sanitatis ſtudium eſt non ſatiari cibis, & ad laborem eſſe integrum.

† Lib. 1. de gen. c. 18.
** Lib. 8. cap. 44.*
‖ Lib. 6. de hiſt. an. c. 22.
† Lib. 8. c. 42.
** Lib. 8. c. 41.*
Sex res non naturales.

Temperamentum naturale.

Denique quod differentias temperaturarum concernit, illa ad longiorem vitam aptior judicatur, in qua activæ qualitates dominantur paſſivis, & præterea inter activas illa craſis melior eſt, quæ majorem habet affinitatem cum calore innato, & proinde cum vita ipſa. Ejuſmodi autem eſt ſanguinea, ſive calida & humida conſtitutio. Inter paſſivas illa eſt præſtantior, quæ calorem poteſt fovere, quam quæ vim habet eundem minuendi & exſtinguendi. Talis autem qualitas eſt humiditas, non autem ſiccitas. Regionis quoque & locorum varietatem ad longævitatem non parvum momentum habere confirmat Ariſtoteles, teſtimonio eorum animalium, quæ ſua natura ſunt frigida, ut angues, lacertæ, & beſtiæ ſquamis obductæ. Hæc enim in calidis locis ſunt majora & vivaciora. Deinde exemplo oſtreatorum, quæ ſanguine deſtituta ſunt, & in mari rubro, qui locus eſt tepidior, longe majora quam alibi inveniuntur. Hinc etiam hiſtoriis proditum, & recentibus Luſitanorum navigationibus exploratum eſt, in India propter temperiem cœli, & vivaciſſimos eſſe homines, & vaſtitate & proceritate corporum inſignes.

Regionis & locorum varietas.

Mortis definitio declaratur.

D Definitur mors, *omnium animæ functionum ceſſatio*, ad differentiam ſomni, in quo aliquæ ceſſant & feriantur functiones, ſed non omnes. Pulſus enim & reſpiratio non ceſſant, utpote quæ præter cæteras ad vitam admodum ſunt neceſſariæ. Sic plantæ per hyemem non creſcunt, neque folia & fructus proferunt, & nihilominus vivunt, quod ex nutritione illarum conſtat. Porro dicitur in definitione, *propter compoſiti diſſolutionem*, quæ verba formalem cauſam oſtendunt. Etenim quemadmodum in unione animæ & corporis

corporis vita ſubſiſtit, ita ex utriusq; diſſolutione interitus ſequitur. Animatum enim corpus, quamdiu ſalvum & bene diſpoſitum eſt, in ſeſe retinet animam, eaque in illo manet, & non diſcedit. Diſcedit autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam & vitam conſervandam tanquam organo amplius uti non poteſt. Intelligimus enim hic per animam, eam quam vocant vegetantem, quæ communiſſima & quaſi prima eſt, cum abſque hac nullum vivens reperiatur aut eſſe poſſit. Hujus ergo potiſſimum manſio ſpectatur, cum, quid ſit vita, quæritur, & ejusdem quoque ſeparatio intelligitur, quando de morte agitur. Etſi enim in homine per mortem etiam reliquæ ſuperiores potentiæ, loco motiva, ſenſitiva, & rationalis diſſolvantur: illud tamen ſit ſecundario, quatenus nimirum vegetans impeditur & tollitur. Hac namque ſublata neque aliis animæ potentiis ſupereſt facultas in corpore permanendi. Cæterum quoniam proxima & immediata vitæ ſive manſionis animæ in corpore cauſa conſiſtit in calore nativo; ejusdem quoque exſtinctio mortem infert. Exſtincto enim calore, qui corporis & animæ tanquam vinculum eſt, ſit ſua quædam animæ & corporis diſſolutio. Non quod anima ſeorſim ſubſiſtat, (loquor de vegetante & ſentiente anima: anima enim hominis eſt forma ſeparabilis à materia, quæ poſt ſeparationem conſiſtit, & neutiquam cum corpore moritur) ſed quod deſinat eſſe & regere corpus. Quapropter exſtinctio caloris eſt cauſa dirimens animam à corpore.

Quæſtiones tres propoſitæ:
I. Calor quomodo naturaliter corrumpatur.
† Exerc. 23. ſect. 2.

E Cum exſtinguatur calor naturaliter & violenter, intimius conſiderandum, *quomodo naturaliter corrumpatur?* Jul. Scal. † hæc habet: Laborat agens naturale & in agendo patitur. Quamobrem tametſi animæ vis eſt eadem: tamen inſtrumentum, hoc eſt, calor ipſe, multo uſu debilitatum, atque, ut ita dicam, detritum, non poteſt, quod ab eo jure naturæ exigitur, perficere penſum. Quo ſit, ut primore ætate vegetior, tum quotidiano agitatus opere calor fiat victus, ac deinde flacceſcat, poſtremo vero etiam aboleatur. Verum hæc caloris veram exſtinctionem declarare non videntur, quia calidum innatum ejusmodi inſtrumentum non eſt, qualia ſunt vomer, ſerra, ſecuris, &c. hæc vero agendo repatiuntur, quæ uſu aſſiduo deteruntur, ſed potius igni eſt ſimile. Qui ſicuti uſu non atteritur, ſed tantum idonei fomitis defectu, quo pabulo ſenſim deficiente & ipſe deficit, penitusque conſumto & ipſe penitus conſumitur: ita quoque calidum innatum humido nativo tanquam pabulo fruitur. In quod cum continue agat, & de eo aliquid diſſipet & conſumat, illudque proceſſu temporis decreſcat & paulatim deficiat, tractu ætatis ſeneſcit homo: poſtquam vero omne humidum devoravit, aboletur etiam ipſe calor, cui abolitioni confeſtim mors ſuccedit naturalis.

Mortis naturalis proprietates duæ:
** Lib. de reſpir. cap. 7.*

Porro duæ mortis naturalis proprietates ab Ariſtotele * propoſitæ perpendendæ ſunt, quarum prima eſt, Quod ſenes ſuperveniente levi quadam affectione celeriter occumbant, quia ſcilicet calor eorum perexiguus eſt, ejusque maxima pars exhalavit, ſicuti fieri ſolet in exigua aliqua flamma, quæ diu duravit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc enim exiguo motu venti exſtingui poteſt. 1. Altera proprietas eſt, Quod abſque ſenſu doloris & moleſtiæ contingat, idque confirmat Plato in Timæo in hunc modum. 2. Quicquid eſt præter naturam, dolorificum eſt, quod vero ſecundum naturam ſit, eſt expers doloris. Dolor enim & moleſtia præſupponit vim aliquam externam, quæ naturæ infertur. Cum autem in naturali interitu nulla ſit moleſtia externa, ſed ob mutationes naturales paulatim fiat, erit etiam ſine ſenſu & dolore. Mors autem violenta dolorifica eſt, quia per morbos & vulnera vis infertur naturæ, & quædam eſt lucta morbi & naturæ. Sunt tamen nonnulli recentiores, qui cenſent, etiam naturalem mortem non prorſus dolore carere. Hunc autem dolorem non tantum eſſe quantus ab iis percipitur qui violenta morte intereunt.

II. An hæc mors recte naturalis dicta.

Secundo loco non immerito hic quæritur, *an hæc mors recte naturalis dicatur?* Cum enim ſit privatio, quæ formæ contraria, cumque vitam, quæ eſt ſecundum naturam, deſtruat; cum denique omne naturale ſit amicum naturæ, morte autem nihil terribilius, teſte Philoſopho, non video, cur naturalis & non potius contra naturam hæc mors vocetur. Reſp. Naturale non uno, ſed pluribus modis dicitur. Hic autem eſt id, quod neceſſario naturam rei con-

consequitur, inque ea exsistentiæ suæ principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sunt, supervenit, naturalis appellatur. In se autem mors considerata nulla est naturalis.

III. An ullo modo evitari possit.

Tertio nonnulli hic quæsiverunt, *Anne hæc naturalis mors nullo modo evitari possit?* Si enim supervenit exstincto calore innato, calor autem corrumpitur, propterea, quoniam humidum deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimenta semper potest restitui, sequitur inde, calorem innatum totum radicale humidum absumere non posse, quoniam novus humor tanquam pabulum caloris continua accessione succedit, & sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem robustissimam vocat Scaliger †. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renovari quidem, & indies restitui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius & deterius eo, quod decessit, quodque primitus ex semine fuit comparatum: neque enim ita ut semen elaboratur & excoquitur, neque tam exacte permiscetur attenuaturque. Cum ergo id, quod reponitur, ablato sit impurius, calor pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim tantum quantitas ad restaurationem est necessaria, sed quoque qualitas humidi. Unde recte Avicenna inquit, Etiamsi tantum reponatur, quantum quotidie dissolvitur, tamen nos nihilominus necessario mori. Et hæc de caloris exstinctione naturali.

† Exercit. 24. sect. 2.

Mortis violentæ species: I. Μάρανσις.

F Violenter vel per vim multas ob causas exstinguitur calor, quas omnes ad duas species retulimus, quarum una est *μάρανσις*, altera *σβέσις*. Priorem *μάρανσιν* violentam vocamus, ad differentiam naturalis, quæ natura & temporis longinquitate, peracto jam fere vitæ curriculo, nullis causis externis violenter calorem consumentibus, fit. Violenta autem dicitur, cum calor ante justum tempus corrumpitur, & vel per se ipsum, vel ab alio. A se ipso, & veluti proprio gladio jugulatur, tribus potissimum modis. Primo ratione aeris, vel aquæ; idque accidit vel ob defectum aeris frigidi, sive omnino deficiat, quando scilicet respiratio intercipitur, ut in apoplexia contingit, in qua, cum ventriculi cerebri obstruantur, ipsaque respiratio, per quam aer frigidus propter caloris refrigerium attrahitur, tollatur, calor refrigerari nequit, & ob id ejusdem suffocatio sequitur, quod etiam in iis, qui laqueo strangulantur, accidit. Vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, ut contingit in balneo, ubi aer quidem non deficit, sed frigidus aer. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim invalescit, & modum naturæ convenientem excedens semet ipsum conficit. Ob eandem quoque causam homines æstivo tempore multum diuq; laborantes moriuntur. Quemadmodum messoribus aliisq; infirmæ constitutionis hominibus non raro accidit. Vel deniq; destruitur calor ob vitium ejusdem. Sic enim halitus peste laborantium & ex graveolente specu, item vapor ab exstinctis carbonibus habet vim corrumpendi calorem nativum. Similis ratio quoq; est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt. Secundo corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum videlicet vel pabulum calori subtrahitur, ut contingit in maximo profluvio sanguinis ex naribus, hæmorrhoidibus: vel cum tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod *ἀσύμμετρον* est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, ut cum sanguis præter modum crassus est, lentus, aquosus, aut alias vitiosus, ut in hydropicis. Quantitate, cum nimia alimenti copia ingesta obruitur calor, & ab ea superatur, ut in his, qui sese nimium ingurgitant, quorum nonnullos subito exstinctos experientia confirmat. Aut proportio illa tollitur à parte caloris, quando avellitur à corde, ut in repentino & insolenti gaudio quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his enim fit distractio & diffusio spirituum & caloris, ex qua distractione, oborta refrigeratione præternaturali ejusdem caloris, isti homines exspirare coacti sunt. Tertio ratione cordis tanquã foci calorẽ quoq; corrũpi contingit. Labefactato enim motu ejus, calor quoq; languescit & ad extremum deficit.

Calor quot corrumpatur modis. 1. Ratione aeris vel aquæ.

2. Ratione sanguinis & alimenti.

3. Ratione cordis.

II. Σβέσις.

Et hæc de *μαράνσεως* violenta. Deinde *σβέσις* fit à contrario frigore aeris vel aquæ, si ad cor & viscera penetret, & eorum calorem humidumque opprimat, perinde ac si ignis frigida aqua exstinguitur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillus & corpus rarum sive laxum fuerit. Sic illi, qui æstivo tempore in magno æstu iter faciunt, liberaliore aquæ frigidæ, vel alterius potionis frigidissimæ haustu facile exstinguuntur. Pari modo, qui per nives iter faciunt, inque iis diutius detenti dormiunt, à frigore congelantur, & vita excedunt. *Σβέσις* quoque est, quando calor naturalis exstinguitur frigiditate nimia alicujus veneni, ut opii & cicutæ, vel alterius pharmaci.

CAP. V.

De hominis ætate, ejusque incremento ac decremento.

1. *HActenus de vita & morte, sequitur discretio ætatum, quæ ex mutatione calidi & humidi, quibus animantiũ vita continetur, assignari consuevit à Philosophis*

Ætatis definitiones.

2. *Ætas definitore Scaligero nihil aliud est, quam rei exsistentia, sub tempore*[a]*. Vel, Est vitæ periodus & spatium, quo insitum corporis viventis temperamentum per se evidentem mutationem subit.*

a Exerc. 359. sect. 7.

3. *Ita namque naturæ fert conditio, ut nequeat diu eodem in statu perseverare, quia conflatum est corpus ex contrariis, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitæ spiritum edat.*

4. *His causis progressu temporis totoque vitæ decursu assiduæ & insignes temperamentorum mutationes contingunt, quæ non aliud revera sunt, quam ætates.*

5. *Invertunt enim istæ mutationes temperiem, calore nativo absumente humidum, quæ consumtio si sisti posset, in multa secula hominum vita prorogaretur.*

Ætatis discrimina.

6. *Igitur secundum insignes illas calidi & humidi mutationes, proq; ejus incremento & decremento, tria ætatum discrimina ab Aristotele constituuntur: Pueritia, Juventus seu florida ætas, & Senectus.*[b]

b Arist. lib. de Juven. & senect. vita & morte.

Pueritia.

7. *Pueritia est prima ætas, qua generantur & perficiuntur animata, eaque in annum fere quintum & vicesimum producitur.*

8. *Et hæc veri est analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi aerei vitalis instaurat & reficit, quam absumtum fuerit, ideoque etiam corpora plurimum adolescunt.*

9. *Hæc ætas in alias minutiores rursus dividitur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem, & Adolescentiam.*

10. *Infantia ad tertium quartumve annum extenditur: hinc Pueritia ad decimum; hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigesimum quintum Adolescentia.*

Juventus.

11. *Juventus seu florida & media ætas est, cum animal ad summum perfectionis suæ gradum pervenerit, inque suo vigore sine decremento animadvertitur, tantundemque recipit per nutritionem, quantum amittit.*

12. *Estque simillima æstati, calida & sicca, in qua corpus multa bile scatet.*

13. *Hæc distribuitur in Juventutem & Virilem ætatem*

14. *Juventus, in qua viget evidenter calor naturalis, à vigesimo quinto ad trigesimum quintum, aut quadragesimum porrigitur.*

15. *Virilis seu consistens ætas, in qua calor naturalis declinare & remitti incipit, nondum tamen admodum sensibiliter, ad annum quinquagesimum excurrit.*

Senectus.

16. *Senectus seu ætas decrescens est, cum vis auctrix non solum corpus augere desinit, sed ob caloris & humidi defectum à vigore fit declinatio, & evidentes functionum & virium contingunt mutationes.*

17. *Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum tamen ætatum comparatione frigida & sicca judicatur, & hyemi respondet.*

18. *Hæc continet Primam & Ultimam senectutem.*

19. *Senectus prima est, in qua evidenter declinant vires & calor: superest tamen voluntas & promtitudo ad agendum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum annum protenditur.*

20. *Ultima & decrepita senectus vere morbus est, vitamque claudit.*

CAP. VI.

De Anima sentiente in genere.

II. Anima sentiens.

1. HActenus A de *Anima vegetante, ejusque affectionibus, vita & morte: succedit Anima* B *sentiens quæ est* ἐντελέχεια *apprehendens & percipiens ea quæ extra ipsam sunt, objecta nimirum sensibilia.*

2. *Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque animal à non animali distinguitur, ut noxia vitare, salutaria persequi posset.* c

c Arist. lib. de juven. & sen. vita & mor. c. 1. & lib. 2. de an. cap. 2. text. 16.

3. *Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, inquit, anima eadem est, quæ & nutritiva.* d

d Scalig. exerc. 102. sect. 7.

4. *Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Quia vegetans ad suam actionem perficiendam calore tantum utitur naturali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sentiens autem calore animali & ministerio partium, ad actiones animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihil percipit & cognoscit: sentiens percipit varia objecta. III. Nutriens in suum objectum, alimentum nimirum, agit, nihilque ab eo repatitur: sentiens ab objectis suis patitur.* e

e 2. De anim. cap. 5. text. 51.

5. *Dupliciter vero* C *ipsum sentire & sensus dicitur, nempe vel Potentia, vel Actu.* f

f Text. 52.

Sensus Potentia.

6. *Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentientis animæ, ut quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre, quamvis jam actu non audiat & videat, sed dormiat.* g

g Ibid.

7. *Actu sentire est ipsa operatio sensus, ut visio, quæ rem præsentem conspicit.* h

h Ibid.

8. *Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam animæ sentientis, interventu corporei organi factus.* i

i Lib. de som. & vigil. cap. 1.

9. *Ideoque hinc constat, quod sentire non sit animæ solius, nec corporis solius, sed conjuncti, id est, corporis simul & animæ.* k

k Lib. 1. de sensu & sensili, c. 1.

10. *Ut ergo fiat sensatio, hæc sunt necessaria. I. Facultas sentiendi. II. Sensile seu objectum, quod est veluti causa movens sensum. III. Organum recipiens, in quod objectum movens agit. IV. Medium inter organum & objectum interveniens.* l

l 2. De anim. cap. 6. & lib. de sens. & sensil. cap. 1.

Facultas sentiens.

11. *Facultas sentiens est, quæ sua facultate & vi sensile percipit, eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro per nervos ad uniuscujusque sensus organum transit, ibique habet rationem formæ & agentis.*

Objectum sensile.

12. *Sensile est* D *objectum, quod sensu percipitur.*

13. *Estque duplex, vel per Se, vel per Accidens.* m

m Lib. 2. de anim. cap. 6. t. 63.

14. *Sensile per se est, quod non interveniente alio percipitur.* n

n Ibid.

15. *Estque vel Commune, vel Proprium.* o

o Ibid.

16. *Commune est, quod communi plurium sensuum comprehensione percipitur.* p

p Ibid. t. 64.

17. *Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Numerus, Magnitudo.* q

q Ibid.

18. *Non enim hæc proprio aliquo sensu, sed generatim omnibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu, & auditu, & interdum aliis etiam sensibus percipitur.* r

r Vide Scal. exerc. 298. sect. 15.

19. *Proprium sensile est, quod uno tantum sensu comprehenditur, nec ullo sensu alio percipi potest.* f

f Ibid. text. 63.

20. *Et horum quoque numero sunt quinque, Color, Sonus, Odor, Sapor, Qualitates tactiles.* t

t Ibid.

21. *Sensile per accidens est, quod interveniente alio percipitur. Vel à quo propriè sensus nihil patitur, quatenus tale est, sed quatenus sit proprium sit: ut, si quem alba veste indutum conspiciam, eumq; Diaris filium esse judicem: accidit enim huic albo, quod visu percipitur, ut Diaris sit filius* u

u Ibid. t. 65.

22. *Hæc ergo objecta, & imprimis propria, facultatem sentientem de potentia deducunt in actum. Non enim sentiens facultas est agens, quia alias se ipsam sentiret, sed est patiens. Eademq; hic est ratio, quæ in combustibili, quod se ipsum non comburit, sed requiritur causa externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum.* x

x 2. De anim. cap. 5. text. 52.

23. *Hinc pulchre Scaliger, Sensionis, inquit, materia sunt objectæ species, sed non vera materia: non enim subjecta, sed*

ſed objecta. Itaque ſunt quaſi ex altera parte efficientes: faciunt enim ipſæ quoque ſenſionem, ſed non faciunt ſenſum, id eſt, ſentiendi facultatem ipſam. [x]

x Scalig. exerc. 297. ſect. 4.

Objectio.

24. At, inquis, ſi facultas ſentiens percipit ea quæ extra ipſam ſunt, quomodo eadem erit perpeſſio? Dicendum, quod eadem ſit facultas, quæ & agat & patiatur. Eadem enim anima tum informat organum, tum informato utitur. Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi officium eſt ſpeciem recipere & pati. Ratione poſterioris, quatenus percipit, cognoſcit, & judicat objecta, agit. [y]

y Zabar. de ſenſu agente, c. 9.

25. Senſilia E autem non ſubſtantiam, ſed ſpeciem tantum & imaginem à ſe emittunt, quæ in potentiam ſenſitivam agit, & in actum deducit. Speciem autem ſpiritalem objectum reale repræſentantem, vulgo Intentionem vocant. [z]

z Zabar. lib. 1. de viſu, c. 6.

26. Sicut enim cera ſigilli imaginem abſque communicatione ullius materiæ recipit, ſive ferreum ſit ſigillum, ſive aureum: ita ſenſus ſui ſenſilis ſive objecti ſpeciem abſque materia ſuſcipit. [a]

a Ariſt. 2. de anim. cap. 12. text. 121.

27. Has ſpecies concedendas eſſe, vel ſola experientia confirmat, quod ubi quis tempore æſtivo ſub arbore in viretis recubat, oculi omniſque facies & veſtes viridi colore quaſi imbuuntur, non alia ex cauſa, quam ex ea qualitate, qua aer corpus διαφανὲς à foliis arborum viridibus imbuitur, tingitur, pingitur.

28. Quod ſi res ipſamet ſecundum materiam videretur, eſſet in organo res ipſa. Sequeretur etiam abſurdum iſtud, quod eadem res numero eſſet plures res, quia à pluribus videretur: ideoque conficitur hinc, non rem ipſam, ſed ſpeciem ejus ſenſus percipere. [b]

b Scalig. exercitat. 298. ſect. 14.

29. Talis autem ſenſilium natura eſt, ut ſpeciem & imaginem ſpiritalem de ſe ſpargere poſſit, eamque ſenſu per medium repræſentare, ideoque fruſtra externum agens ad producendam ſpeciem deſiderari videtur. [c]

c Zabarell. lib. de ſenſu agente. cap. 5.

30. Quid vero hæ ſpecies ſint, involuta neque adhuc dum ſatis explicata eſt quæſtio. Communis tamen probatur ſententia, eſſe qualitates quaſdam ab objectis ſparſas & diffuſas, cum in medium, tum in ſenſorium, extenſaſque in ſubjecto, in quo ſunt. [d]

d Vide Scal. exerc. 298. ſect. 1.

31. Hæc de ſenſilibus, & eorum, quæ ad ſenſum perferuntur, ſpeciebus: ſequitur organum eaſdem ſpecies recipiens.

Organon ſenſorium.

32. Organum ſenſuum dicitur vulgo Senſorium, & eſt pars corporis, qua ſenſilia oblata facultas ſentiens percipit.

33. Tota enim hæc facultas organica eſt, nulluſq; ſenſus ſive interior ſive exterior quicquam percipit aut apprehendit, niſi per inſtrumentum aliquod corporeum.

34. Ex

34. Ex quo fit, ut corruptis & læſis his inſtrumentis, corrumpantur etiam & lædantur actiones ipſæ ſentiendi.

35. Senſorium aliud eſt Commune, unde omnis ſenſus origo: aliud Proprium, ſeu particulare.

36. Commune quodnam ſit, Peripatetici & Medici non conveniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum αἰσθητήριον ſentientis facultatis commune faciunt.

37. Conveniunt tamen in eo, quod ibi fons ſit ſentiendi, ubi nervorum eſt origo: Originem autem nervorum in corde ponit Ariſtoteles [e]

38. Verum αὐτοψία hoc refutat, & evidenter monſtrat, nervos ortus ſui initium trahere non à corde, ſed è cerebro, ideoque & hoc commune ſentientis facultatis erit organum.

e 3. De par. anim. cap. 4. lib. de ſomno, c. 2. & de juventute, c. 2.

39. Proprium inſtrumentum eſt, quo quilibet ſenſus peculiariter utitur, ad percipiendas ſpecies ſenſibiles. Sic enim viſus ſenſorium oculus eſt, auditus auris, guſtus lingua, tactus cutis nervoſa. [f]

f 2. De anim. cap. 12.

40. Omne F autem ſenſus inſtrumentum facultatem habet recipiendi formam ſine materia. [g]

g 2. De anim. cap. 12. text. 122.

41. Eſtq; facultas & inſtrumentum ſubjecto unum idemque: ratione autem inter ſe differunt. [h]

h Ibid.

42. Nam inſtrumentum eſt magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neq; magnitudo, ſed forma, ratio, & certa quædam mixtio eſt, in ipſo corpore & magnitudine. [i]

i Ibid.

43. Ex quibus G illud quoque conſequitur, omnem ſenſum in mediocritate eſſe conſtitutum: ſiquidem ſenſibile excellens lædit & deſtruit ſenſum, ut ingens lux & ſplendor viſum, vehementiſſimus ſonus auditum. [k]

k Ibid.

44. Senſus namque neceſſario requirit organum certo temperamento affectum, quam naturalem diſpoſitionem lædunt immodicæ paſſiones à ſenſibilibus allatæ. Unde conficitur per accidens deſtrui etiam λόγον, qui informat ſenſorium. [l]

l Arch. Mercen. in dilucid. t. 2.

Organa recipientia.

45. Præterea organa recipientia debent eſſe nuda à natura recepti: intus enim apparens prohibet alienum. [m]

m 3. De anim. cap. 5.

46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber eſſe debet. Si enim in viſu oculus in ſe actu habeat vel album, vel nigrum, non poteſt recipere hunc colorem. Ita quando ſapor aliquis aut odor actu ineſt ſenſoriis, eſt impedimento aliis, & aut difficilem, aut nullum ſenſum facit. [n]

n Archang. Merc. ibid.

47. Hæc de organo. Inter illud & ſenſile eſt quoque aliquod Medium, per quod res ſenſilis ad aliquem ſenſum perfertur, ut inter viſum & coloratum corpus eſt aer luce illuſtratus. [o]

o 2. De anim. cap. 7. text. 75.

48. Itaq; ſenſile poſitum immediate ſuper ſenſorium nullam efficit ſenſationem, ut ſi corpus coloratum tangat oculũ nihil videre poterit. [p]

p 2. De anim. cap. 9. text. 98.

49. His

49. *His omnibus ita cognitis,* H *an sensuum imprimis exteriorum sit immota certitudo, an vero, quæ percipiuntur ab illis, omnia sint incerta, ultimo inquirendum.* Quæstio.

50. *Circa objectum proprium sensum non falli, asserit Philosophus. Sic enim visus nunquam aberrat in percipiendo colore, ut quod coloratum non est pro colore habeat, & sonum putet esse colorem.* [q]

[q] Arist. 2. de anim. cap. 6. t. 63.

51. *Circa autem objecti sensilis locum, vel subjectum ipsum, vel alias circumstantias; circa sensibile etiam commune, & imprimis quod per accidens sentitur, contingit errare sensum. Quæ enim moventur, aliquando quiscere, & quæ quiescunt, moveri videntur, sicuti res per medium motum visas moveri putamus.*

52. *Ut ergo fallaciæ & errores sensuum averti & caveri possint, sequentes conditiones requiruntur.*

Organi Conditiones.

53. *I. Oportet organum cujuslibet sensus recte & secundum naturam esse dispositum, integrum, vigens, & illæsum. Sic enim febricitantium gustui dulcia videntur esse amara, quia lingua vitiata est.* 1.

54. *Hinc etiam in senio error sensuum contingit ex instrumentorum defectu: senex enim si haberet oculum sive organum juvenis, videret ut juvenis.* [r]

[r] 1. De anim. cap. 4. text. 65. Scal. exerc. 76. sect. 4.

55. *II. Medium debet esse conveniens & naturaliter se habens, nec aliena qualitate, aut dispositione, aut proportione commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus nemo certe potest judicare, quia ad visum requiritur medium illuminatnm.* 2.

56. *III. Justa sit & moderata distantia inter sensorium & sensile. Alba enim res alio interdum apparet colore, quoniam à visu nimis distat.* 3.

57. *IV. Requiritur situs & motus conveniens: decipitur enim visus, si quid objicitur oculis, non secundum rectam lineam: & ignis, qui à latere est manus, non sic eam afficit, ut qui ei subjectus est.* 4.

58. *V. Mora requiritur moderata, quia quæcunque subito in sensus incurrunt, & quasi momento prætervolant, nihil admodum eos afficiunt.* 5.

59. *VI. Animus sit occupatus in percipiendo sensibili: alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.* 6.

COMMENTARII.

ABsoluta A doctrina de vigente anima, deinceps de sentiente agendum, quæ præstantior & dignior est priore, tum ratione plurium ac multiplicium virium, quæ in hac spectantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, quas præstat.

Alia Sentientis animæ definitio assignata.

B Alia ejusdem definitio, *Anima sentiens est vis sive facultas animæ, qua apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento.* In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiva. Sicut enim vegetatrix est in causa, ut corpus animatum simpliciter nutriatur: ita hæc sentiens est in causa, ut idem corpus percipiat res quibusdam sensibus. Dicitur, *ea quæ extra ipsam sunt,* quia hoc tanquam proprium est hujus facultatis. Exempli gratia, Visiva facultas percipit colores omnis generis, qui sunt siti extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur, est extra aures. Et in hoc differt hæc potentia primo ab Intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra seipsam. Ex singularibus à sensu allatis mens meditatur ac componit *νοητά*. Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, ut si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuum instrumenta nihil agant, rem tamen aliquâ perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit & cognoscit, sed absque ulla cognitione & perceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur denique, *mediante corporis instrumento,* quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligentis significatur. Illa enim est organica, suasque res & formas sensiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeum: hæc autem est inorganica, neque utitur instrumento ad formarum intelligibilium perceptionem. Sic exempli gratia, gustatus potentia percipit formas gustabiles per linguam, visiva per oculum: imaginatio & memoria non possunt dijudicare sensibiles species, absque substantia cerebri tanquam organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis his laborantibus & debilitatis, corrumpi & lædi etiam has functiones, & non amplius recte percipere objecta.

Hujus facultatis necessitas.

Hæc facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, ut nullum animal dici possit, quod non sit sensu præditum. Etsi enim animal per vegetativam facultatem vivit, per sensitivam tamen habet quod & sentit, & animal est. Unde Aristoteles in lib. de juventute & senectute ait, Sensu animal à non animali discernimus. Ubi tamen observandum, non omnino esse necessarium, ut quodvis animal omnibus sit præditum sensibus, utpote qui perfectis tantum à natura sunt concessi. Nullum autem animal tactu & gustu carere potest, cæteris autem vel aliquibus saltem nonnulla destituuntur. Tactus autem propterea est necessarius, quia percipit ea, ex quibus animal componitur, & quibus conservatur & destruitur. Gustus autem propter nutrimentum. Hic autem discernit suave & molestum nutrimentum, ut alterum persequatur, alterum fugiat.

Sensus vocabulum quomodo hic accipiatur.

C Vocabulum *sensus,* quoniam multis modis usurpatur, sciendum, hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secundo, sive *ἐνεργείᾳ* & operatione potentiæ sensitivæ, quo motu species objectorum sensibilium & præsentium percipiuntur, ita ut hæc ipsa externa objecta sint ea, quæ facultatem sentientem de potentia deducant in actum. Nam, exempli gratia, etsi sensus oculorum adsit, si tamen non simul objectum quoque adsit, non sequitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, ut fiat sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse gustus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non percipiat semetipsum: auditus enim seipsum non audit, sed requiritur aliud quoddam objectum. At quæ est causa, quare ad omnem sensionem hæc duo sint necessaria, sensus & objectum? Quia sensus nostri omnes definiuntur *δυνάμει*, & non intelliguntur actu secundo. Illa *δύναμις* traducitur in actum ab externo objecto, tanquam à causa efficiente & movente. Quemadmodum enim, ut ait Aristoteles, combustibile seipsum non comburit absque comburente, quia patiens est id, quod comburi potest, & propterea requiritur causa quædam externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum: sic sentire etiam est pati, & tale quid, quod necesse habet ab alio mutari. Est namque omnis sensio motio quædam & perpessio, idque Aristoteles 2. de anim. text 51. hoc confirmat syllogismo: Quicquid est alteratio, idipsum est motio. Quicquid autem est motio, illud est perpessio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio & perpessio sit necesse est.

Quæstio ex supra allata definitione nata.

Dicet hic aliquis, Si facultas sentiens percipit & discernit ea, quæ extra ipsam sunt, ut habet definitio superius allata, quomodo eadem erit perpessio, cum percipere & discernere sint verba actionis? Gravis hæc est objectio & quæstio obscura, quam breviter ita solvo. Arist. 2. de anim. ait, animam esse causam efficientem generationis, augmentationis & sensionis. Hæc enim est

primum principium ipsius δυνάμεως agentis per se, in se & absolute consideratæ. Hæc multorum sensuum objecta & percipit & cognoscit: eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro transit per nervos ad uniuscujusq; sensus organum, ibique habet rationem formæ & agentis, quod vel inde manifestum evadit, quoniam in cadavere recenti superest instrumentum visus, objecta tamen colorata non videt, quoniam hæc facultas evanuit, atque oculus amplius animatus non est, propter eaque nulla potest fieri visio. Eapropter ratione & respectu hujus facultatis, vel potius animæ, sensio sive perceptio apprehensionis & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficientia & vi sentit sensionemque producit. Quandoquidem non agit, neque sentit, nisi per organum: illud autem primum ab objecto moveri necesse est, sicuti facultas visiva nihil cernit nisi à specie visibili, quam ab objecto recipit, irritetur, ob id ratione hujus organi sensus definitur, quod sit quædam alteratio vel passio, hoc est, fiat cum quadam alteratione vel passione. Organum namque recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem sentiendi procedere incipit. Unde tritum illud est, Objecta movent sensus. Eapropter non absolute est passio, sed sola ista sensio, quæ fit in organo, illaque speciei sensibilis impressio vocatur passio: at vero sensio procedens à facultate animæ sentientis est actio: quoniam anima est principium, quo vivimus & sentimus primo.

Objecta movent sensus.

Cæterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quædam passio & alteratio, sciendum est, quæ qualisve sit alteratio. Quædam enim nominatur Corruptiva, ubi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introducitur nova. Exempli gratia, cum aqua frigida calefit, amittit suam nativam frigiditatem, & per corruptionem ejus in aqua inducitur calor. Quædam vero dicitur Perfectiva (Barbari vocant Salvativam passionem) quæ subjecto vel rei patienti nullam infert destructionem aut damnum, sed potius ei aliquid adfert, ejusque perfectionem juvat, cujusmodi alteratio est, quando potentia deducitur in actum, cum intellectus recipit aliquem habitum. Sic enim illiteratus, si doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscientia in scientiam, quoniam intellectus novam acquisivit habitum & novum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Sic Musicus, qui tacuit, si voce & arte uti incipiat, alteratus esse dicitur, quoniam habitum artis prius quiescentem in opus deducit. In sensu igitur non fit passio corruptiva, sed potius perfectiva: quoniam nulla ibi fit corruptio, sed vis sentiendi patitur receptionem specierum sensibilium, & quæ antea erat in potentia & quiescebat, ad opus excitatur, easque species ex sese discernit & dijudicat.

Quænam sensuum objecta.

D Quandoquidem objecta movent sensus, sineque objectorum legitima cognitione sensus ipsi, utpote qui secundũ objecta distinguuntur, recte explicari non possunt, propterea ne hæc tractatio imperfecta & obscura sit, *quænam sensuum sint objecta*, explicandum erit. Quando autem cum Aristotele diximus, Sensum circa objectum & sensile proprium non errare, objici potest, visum sæpissime errare, utpote qui putat aliquid esse cœruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet colorem. Item auditus sæpe putat sonum exiguum: qui tamen est magnus. Huic objectioni ipse Aristoteles 2. De anim. cap. 6. respondet, verum quidem esse, quod interdum singuli sensus circa sua propria sensilia aberrent, non tamen quatenus sunt propria sensilia, sed quatenus aliquid iis accidit Exempli gratia, nunquam visus errat in percipiendo colore, ut quod coloratum non est pro colore habeat, quemadmodum etiam auditus nunquam errat in sono percipiendo; sed si errant, id fit propter accidens aliquod ipsius sensilis, ut si putet coloratum esse hominem, aut sonum esse vocem humanam, vel propter distantiam istius sensilis, ut si visus rem remotam judicet esse nigram, quæ forte alba est. Sic auditus interdum sonum distantem putat esse gravem, qui acutus est. Sed si sensus hoc modo judicant de objectis, quod sui muneris est non faciunt, & propterea aberrare possunt.

Sensuum proprietates.

E In hac sensuum affectione species non est Logica illa, neque commune prædicabile de multis individuis denotat, sed significat idolum quoddam, effigiem sive imaginem, quæ rem objectam sensui objicit & repræsentat, &
1, cujus interventu sensus percipit suum sensile sive objectum. Non enim corpora

pora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent causam, à qua possunt sensus moveri. Sic enim qui videt columbam, non ipsum columbæ corpus in oculos recipere potest, sed potius ejus effigiem & speciem, & per hanc videt columbam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo oculus in actum videndi traducitur. Nisi namq; colorata esset columba, neque visus noster communia illa sensilia, magnitudinem, numerum, motum, volatum, quietem, figuram in ea percipere posset. Sic gustus percipit sapidum, non quatenus est corpus, sed ratione saporis & speciei, quam illud corpus de se exhibet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur materialiter, quia nihil de corpore ejusmodi odorabili decedit, sed spiritaliter seu per speciem & simulacrum.

F Exempli gratia, albedo & lac idem subjecto sunt, quia albedo in lacte 2,
est, sed definitio eorum est diversa. Quod autem sensorium seu organum non sit ipsa potentia, sed secundum esse & naturam distinguantur, probat Aristoteles, quia sensorium sive instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neq; magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædam mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia, Oculus est organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, quæ in aliis corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oculi vis est & facultas videndi, sed λόγος, vis, sive δύναμις, ratio quædam & facultas, quæ in oculo inest. Sic etiam in cæteris sensibus eadem est ratio.

G Tertia affectio, Omnis sensus in mediocritate est constitutus. Excellens 3.
igitur & vehemens sensile perimit & destruit sensum. Hoc ipsi sensus declarant: vehemens enim sonus destruit auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit aspectum: ferventissimus calor tactum perimit, eademque in cæteris sensibus est ratio. Hujus autem causa est, quoniam sensus omnis in mediocritate & primarum qualitatum temperata proportione consistit, sine qua neq; generari, neq; conservari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristoteles † quando ait, Si senex haberet oculum sive organum juvenis, videret ut juvenis, id est, si senis oculus ita temperatus esset, ut oculus juvenis. Quamvis enim potentia visiva secundum essentiam in sene ita sit perfecta sicut etiam in juvene, quoniam tamen organum senis eadem temperatura non est præditum, ob id tam perfecte ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in juvene. Sicut enim aliarum rerum formæ non in qualibet materia esse possunt, sed in tali, quæ idonea & habilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoq; αἰσθητική peculiarem sensorii dispositionem & temperaturam requirit, sine qua agere nequit. Eapropter quando excellens & majus æquo sensile offendit & destruit sensum, istam primarum qualitatum temperaturam & proportionem, in qua sensus inest, corrumpi necesse est, & ob id sensus ab excellente sensibili non per se labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut colore per se corrumperetur visus, ab excellenti odore olfactus, à vehemente sapore gustus, cum, ut ex superiori sensuum affectione intellexistis, omne sensile in sensum vel in sensorium tantum agat spiritaliter, prout in ipsum speciem sensibilem suiq; imaginem producit. Etenim quæcunq; per speciem & effigiem tantum agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neutiquam possunt: siquidem corruptio tantum per primas efficitur qualitates, sineque actione & passione reali fieri non potest. Quare perimit sensile vehemens sensum ex accidente, quatenus nimirum sensile illud aliud aliquod agens, quod naturali actione agit, habet conjunctum, quodq; temperaturam istam & proportionem, in qua sensus inest, per se corrumpit. Sic namq; visum excellens destruit lumen non per se, & quatenus est lumen, sed ex accidente, quatenus scilicet huic lumini inest conjuncta caliditas producta ab hoc lumine, quæ deinde oculi temperiem alterat & labefactat. Idem visus ab excellente nivis candore destruitur, quatenus huic nivis candori frigiditas in circumstante aere est addita, quæ oculum frigefacit & alterat. Olfactus ab excellente odore ex accidente corrumpitur, prout exhalatio fumida, nimio scilicet vel calore, vel frigiditate, sensorium alterat atque immutat.

† 1. De anim. text. 65.

H De sensuum exteriorum certitudine, An videlicet aliqua sit, an vero omnia quæ sensibus percipiuntur, sint incerta & deceptionis plena, apud anti-

An aliqua sit sensuum exteriorum certitudo.

Organi conditiones.

antiquos Philosophos maxima fuit disceptatio ? Nos cum Aristotele medium
tanquam tutissimum & verissimum sequimur. Vera enim sensus percipit sæpissime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur. Unde conditiones jam enumeratæ ab antiquioribus Aristotelis interpretibus propositæ &
annotatæ sunt, quæ si adsunt, nunquam sensum circa proprium sensile decipi
1, aiunt. Harum prima est, ut cujuslibet sensus organum sit recte dispositum,
sanum videlicet, & illæsum. Si enim fuerit contra naturam affectum, sensus
aberrabit, quemadmodum in febricitantibus lingua male affecta sapores non
bene discernit, & dulces esse amaros judicat. Sic visus in ebriis fallitur ob
copiam halituum ex ventriculo in caput ascendentium, & spiritus oculorum
commoventium. Idem error contingit illis, qui in nave ventis commota ve-
2, huntur, qui existimant littus recedere nave immota. Secundo, si medium
naturaliter se non habeat, sed vel aliena qualitate, aut dispositione, aut pro-
portione immutatum, sensus hallucinatur. Sic enim Sol oriens vel occidens
major apparet solito, quia cernitur per nubem densiorem. Nam prope hori-
zontem major solet congeri vaporum copia, ita per vitrum perspecilli ma-
jores cernimus literas. Nummus in aquam claram projectus longe major,
quam revera est, apparet, propter medium densius. Sic si per rubrum vitrum
rem non rubram intuearis, videbitur rubra, propter medium aliena qualitate
3, affectum. Tertio requiritur justa & debita distantia inter sensus instrumentum
& sensibile. Etenim alba res aliquando non albo sed alio apparet colore,
quoniam à visu nimis distat, & valde distantia semper apparent minora quam
revera sunt. Neq; tamen absq; distantia & aliquo intervallo sentire quicquam
licet, quoniam sensibile supra sensum positum non sentitur, sed medium re-
quiritur, quoniam medium à re, quæ percipienda est, prius moveri & immu-
4, tari est necesse. Quarto situs debet esse justus. Si enim objectum secundum
rectam lineam in pupillam non recurrat, & figuram pyramidis non efficiat,
prorsus non videbitur, deq; eo sensus visus docere, nec verum, nec falsum po-
test. Sic ignis, qui est à latere, non sic eum afficit, ut qui ei subjectus est. Neq;
5, tactus sentit ignem, qui est in Italia. Quinto requiritur mora, quæcunq; enim
subito in sensus incurrunt, & quasi momento prætervolant, nihil admodum
afficiunt ipsos, ut qui manum citissime per flammam ducit, ignis caliditatem
6. non percipit. Ultimo est necessarium, ut rebus percipiendis intentus sit ani-
mus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam oculis apertis nihil cernit.
His conditionibus adhibitis, circa sensibile propriũ nunquã sensus aberrabit.

CAP. VII.

De visu.

1. *HActenus generales sensuum affectiones prosecuti sumus, nunc specialis eorum doctrina sequitur.*

Sensitivæ prima principia.

2. *Animæ ergo sensitivæ duo sunt prima facultatum principia, vis Apprehensiva, & vis Motiva.*

Vis apprehensiva.

3. *Vis A apprehensiva est, qua præsentia & absentia objecta percipimus : & hæc continet sensus.*

Sensus definitio.

4. *Sensus est facultas res singulas accommodato corporis organo percipiens. Estque vel Externus, vel Internus.*

5. *Externi B sensus in exteriore corporis parte magis resident, & res externas præsentes comprehendunt.*

6. *Horum enim objectum est rei duntaxat præsentis species.*

Sensus quinque.

7. *Et eorum C quinque numerantur, Visus, Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus.* [a]

q Arist. 3. de anim. cap. 1.

8. *Cum enim perfecta animalia quinque tantum & non plures habeant sensus; cumque hi ipsi sensus absque or-*

gano

gano consistere nequeant, & tantum quinque sint organa, totidem sint sensus externi necesse est. Si enim sextus reperiretur, sextum organum reperiri operæ pretium esset. [b]

b Arist. Ibid.

9. *Et si sextus esset sensus, ille ad communia objecta percipienda requireretur. At vero hæc si ab alio quopiam & uno sensu perciperentur, tum non communia essent, sed ejus sensus propria. Constat autem, quod sint communia dictis quinque sensibus, ideo propria unius esse non possunt.* [c]

c Ibid. text. 133.

10. *Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quando Veneream voluptatem & titillationem ait, sensum sextum datum ob speciei conservationem.* [d]

d Exerc. 286. sect. 3.

11. *At cum ea, quæ ad faciendam sensionem requiruntur, hic adsint neutiquam, illi assentiri non possumus: quinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipse Scaliger demonstrare conatur.* [e]

e Exerc. 297.

12. *Ex quinque sensibus exterioribus tres sunt commoditatis, visus nimirum, auditus & odoratus; duo vero necessitatis, sine quibus nullum animal vivere potest, gustus & tactus.* [f]

f Lib. de sens. & sens. cap. 1. Ἡ μὲν ἁφὴ καὶ γεῦσις ἀκολουθεῖ πᾶσιν ἐξ ἀνάγκης, ὄσφρησις δὲ καὶ ἀκοὴ καὶ ὄψις σωτηρίας ἕνεκα.

I. Visus.

13. *Visus D omnium sensuum præstantissimus putatur, tum ratione objecti, quia percipit totum corpus : tum ratione finis ; maxime enim ad intelligentiam & rei cognitionem confert : tum ratione velocissimæ conceptionis, & mirificæ organi structuræ.* [g]

g Ibid. & 1. Metaph. cap. 1.

Visus definitio.

14. *Visus est sensus exterior, qui facultate asspectabile efficit actu asspectabile.* [h]

h 2. De anim. cap. 7.

15. *Versatur ergo circa objecta asspectabilia, quæ radiandi in se vim habent, & sunt vel Colores, vel Luminosa, & lucentia corpora, vel ἀνώνυμα, quæ noctu tantum videntur.* [i]

i Ibid. text. 72.

Ejus objecta, Color.

16. *Color est extremitas perspicui in corpore terminato.* [k]

k Lib. de sens. & sensil. cap. 3. Χρῶμα δέ ἐστι τοῦ διαφανοῦς ἐν σώματι ὡρισμένῳ πέρας.

17. *Tria enim requiruntur, ut color appareat. I. Extremitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nullus color appareat. III. Corpus definitum, quoniam eorum, quæ longius à nobis distant, color non cernitur.*

18. *Duo extrema colorum sunt genera, Albedo & Nigredo. Horum intermedii sunt Puniceus, Purpureus, Flavus, Viridis, & alii ex his mixti.* [l]

l Ibid.

19. *Medium, quo utitur visus, & per quod color ad visum defertur, dicitur διαφανὲς, seu corpus perspicuum, quod non suo, sed alieno lumine sensum oculorum movet, & δυνάμει & facultate est lumen.* [m]

m 2. De anim. c. 7. t. 68. Διαφανὲς δὲ λέγω, ὃ ἔστι μὲν ὁρατόν, οὐ καθ' αὑτὸ δὲ ὁρατόν, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἀλλὰ δι' ἀλλότριον χρῶμα.

20. *Omnino enim aliquod medium esse oportet, per quod asspectabilia spectentur, adeo ut pupillæ ipsi res asspectabilis admota videri prorsus non possit.* [n]

n Ibid. t. 73.

21. *Non ergo recte censuit Democritus, si spatium illud, quod est inter cœlum & terram, esset vacuum, fore, ut etiam*

muscam

muscam in cœlo cernere possimus, cum contra potius ne Sol quidem ipse hac ratione nobis asspectabilis futurus esset. o

o Arist. ibid. text. 74.

22. *Corpora perspicua aut sunt simplicia, ut corpus cœleste, item aer & aqua: aut solida & composita, ut vitrum, cornua polita, crystallus, quæ omnia dicuntur perspicua, quoniam à lumine illustrari & cerni per illa aliquid possit.* p

p Ibid. t. 68.

Et Lumen.

23. *Lumen est F actus perspicui, quatenus est perspicuum, hoc est, Lumen est actus perspicui, non quatenus corpus est, ut aer vel aqua, sed quatenus per ipsum aliquid videri potest.* q

q Ibid. t. 69. Φῶς δέ ἐστιν ἡ τούτου ἐνέργεια τοῦ διαφανοῦς, ᾗ διαφανές.

24. *Opponuntur autem lumini tanquam privatio Tenebræ. Nam si lumen est actu, tenebræ sunt potestate, & si tenebræ sunt actu, lumen est potestate, ideoque in eodem subjecto, sed non simul sunt.* r

r Ibid. Δοκεῖ δὲ φῶς ἐναντίον εἶναι τῷ σκότει· ἔστι δὲ σκότος στέρησις τῆς τοιαύτης ἕξεως ἐκ διαφανοῦς.

25. *Non ergo est corpus, aut defluxus aliquis corporeus, ut Empedocli visum est, sed qualitas quædam ipsum medium sua præsentia illustrans.* s

s Ibid. Ὥστε οὐκ ἂν εἴη [φῶς] οὔτε πῦρ, οὐθ' ὅλως σῶμα, οὐδ' ἀπορροὴ σώματος οὐδενός, ἀλλὰ πυρὸς ἢ τοιούτου τινὸς παρουσία ἐν τῷ διαφανεῖ.

Visus organon Oculus.

26. *Cæterum organum visus Oculus est, de quo certant Platonici & Peripatetici. Illi enim sensorium visus igneum, hi vero aqueum esse statuunt.* t

t Lib. de sen. & sensil. cap. 2.

27. *Illi vel inde refutantur, quod sequeretur oculum semper videre ignem, cum sensile omni momento præsens sit: at non semper videt, ideoque ex eo non constat.* u

u Ibid.

28. *Peripateticorum sententia confirmatur. I. Si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit aqueum est. II. In fœtu recens formato in parte oculorum humor splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. III. Hoc convincit anatome & tota oculi compositio,* x

x Ibid.

29. *Oculo ergo, & præcipue ea oculi parte, quam Aristoteles κόρην, Latini* pupillam *vocant, tanquam sensorio utitur visus.* y

y Ibid.

30. *Estque pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem Medici* crystallinum *vocant: in quo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulgent species coloratæ.*

31. *Nervi tamen Optici in oculum implantati, & spiritus animales contenti in ipsis, non parum faciunt ad visionem. Utitur enim his tanquam promis & sequestris anima ad receptionem.* z

z Scal. exerc. 298. sect. 16.

De visionis modo Philosoph. controversiæ.

32. *Denique de visionis natura & videndi modo nobilis est controversia. Platonici enim emissione sola radiorum: Peripatetici receptione speciei asspectabilis in oculum fieri putant. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emissione, partim receptione fieri contendunt.*

Platonicorum Argumenta.

33. *Platonici his rationibus suam sententiam stabiliunt. I. Venefici oculis fascinare solent. II. Basiliscus asspectu hominem inficit. III. Antipheronti, teste Aristotele,* a *semper imago sui ipsius ante oculos obversabatur. IV. Cur, ut,*

a 3. Meteor.

ut acutius videamus, coangustamus pupillam? an non ut radii & spiritus egredientes magis uniantur? V. Nec magnitudo nec figura cernerentur: oculus enim cum sit parvus non posset res tam magnas recipere. VI. Cur oculus cernendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. Nulla animalia noctu aliquid cernerent. VIII. Contrariæ species simul & semel in eodem susciperentur, quia oculus album & nigrum simul conspicit.

Peripateticorum.

34. *Peripateticorum hæc sunt fundamenta. I. Quia sensio omnis, cum sit passio, sola receptione fieri debet. II. Excellens visibile destruit sensum. III. Ubi instrumentum visionis est, ibi quoq; fit visio. IV. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur nocturnum aerem ab iis illuminari. V. In speculo imaginem rei oppositæ cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab objectis ad medium & ad speculum usque multiplicaretur. VI. Quia reliqui omnes sensus recipiendo objecta percipiunt. VII. Continua radiorum emissione corpus debilitaretur. VIII. Qui humidiores habent oculos, semper spectra majora, quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur.*

Verisimilior Sententia Peripateticorum.

35. *Hæc Peripateticorum sententia verisimilior videtur, nempe visionem sola receptione fieri, nihilque ab oculo ad rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec lumen, nec spiritum.*

36. *Atque percipiuntur species rei visibilis in instanti, & una eademque motione afficiunt & pellucidum & in oculos se inserunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, ubi fit agnitio, discretio & judicatio de illis.*

COMMENTARII.

A*pprehensiva A* nomine omnes sensus cum exteriores, tum interiores comprehenduntur, quibus res extra nos positas apprehendimus, præsentes quidem sensibus externis, absentes autem interioribus.

B Appellantur *sensus externi*, & ab interioribus distinguuntur, primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in ipso cerebro. Deinde ratione objectorum. Externi enim in solis objectis extra nos positis iisque præsentibus versantur. Oculus enim non videt colores absentes, sed tantum præsentes, qui ipsi sunt objecti; quemadmodum auris non audit sonos, vocesque absentes, sed præsentes. Interiores autem objecta etiam absentia, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca cognoscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi cognoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immediate. Interiores eadem cognoscunt, cum prævia cognitione externorum.

Exteriorum sensuum ab interioribus distinctio.

C Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresque his quinque in perfectis animalibus non reperiri, sed omnia iisdem percipi, Aristoteles † satis ingenio se docet, duabus potissimum rationibus. Primo, Tactu sano ac integro percipimus omnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualitates percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiuntur his quinque sensibus, sequitur nullum esse alium sensum præter hos quinque. Nam sensus officium est percipere αἰσθητά. Quoniam ergo omnia sensilia omnisque eorum species quinque sensibus exterioribus percipiuntur, cum nihil possit inveniri, quod non

Quinarii sensuum numeri rationes duæ:

1.

† *Lib. 3. de anim. cap. 1.*

non ad aliquod quinq; sensuum sensile referri queat: sequitur ergo quod nullus
alius supersit sensus. Et sic aliquis esset frustra conditus à natura, quia nullum
haberet principium αἰσθητὸν, quod possit percipere. Quod autem omnia sen-
silia percipiantur, sumit Aristoteles argumentum à tactu. Nam si sensuum
omnium infimus ac postremus sua objecta percipit, reliqui etiam, utpote lon-
ge præstantiores sua objecta omnia percipient.

2. Secundam Aristotelis argumentum sumitur à perfectione & mensura. Per-
fecta animalia habent tantum quinque sensus. Homo, qui est quasi mensura
& intima regula omnium animalium, habet tantum quinque sensus. Ergo
quinque tantum sunt sensus, nec reperietur animal ullum plures habens.

Contra secundum, objectio.

Contra hoc argumentum objici potest. Talpa est perfectum animal, siquidem
ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem; attamen non omnes
sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet
enim & demonstrat dissectio sub cute latere oculos, quanquam imperfectio-
res & veluti inchoatos, qui frustra non sunt dati, sed tantum vident, ut dis-
cernere possint, quando est vel sub terra, vel extra terram, in aere & lumine
diurno. Julius Scaliger † alio utitur discursu ad quinarium sensuum nume-
rum demonstrandum.

† Exerc. 100.

Visus excellentia in quibus consistat.

** 2. De anim. cap. 7.*

D In speciali sensuum exteriorum doctrina, quam in posterum trademus, à
visu initium facimus, secuti Aristotelem *, idque ob insignem utilitatem &
nobilitatem ejus, quibus cæteris exterioribus sensibus omnibus antecellit.
Hæc autem excellentia in his potissimum consistit: primo, in objecti nobili-
tate. Nam percipit lumen & inter cætera corpus cœleste, nec tantum parti-
1, culare corpus, sed universum ipsum corpus percipit, quod nullo alio sensu
comprehendi potest. Nam auditu non absolute corpus, sed tantum sonorum
corpus; olfactu tantum corpus odorum deprehendimus, visu autem corpus
nullis qualitatibus præditum conspicere & comprehendere possumus, qualia
2, sunt corpora cœlestia. Deinde, visus excellentissimus est sensus propter cog-
nitionem, quoniam hoc sensu per nosmetipsos scientias comparamus, ut do-
3, cet Aristoteles ‖. Tertio, hujus sensus cognitio est citissima & velocissima,
subitoque sine aliqua mora immutatur, nulloque sensu citius aut clarius, aut
4. etiam remotiora deprehendimus quam solo visu. Quarto, solus hic sensus con-
trariis non impeditur, quo minus illa simul percipiat. Simul enim album &
nigrum comprehendit uno intuitu: gustus autem amarum & dulce simul per-
cipere nequit, eademque in cæteris est ratio. Ab hoc igitur sensu merito ini-
tium capimus, in cujus consideratione sequentia tractabimus. Primo, De sen-
sorio. Secundo, De medio luminoso. Tertio, De objecto colore. Quarto,
De luce. Quinto & ultimo, De modo visionis agemus.

‖ 1. Metaphys. cap. 1.

In Visus consideratione quinq; consideranda.

I. De Sensorio.

I. Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quoniam autem ocu-
lus ex pluribus humoribus & tunicis, aliisque partibus mirabili structura atq;
artificio conformatus est, primum & præcipuum visus instrumentum est ille
humor, qui vocatur crystallinus, à figura & consistentia sic dictus, quoniam
similis est glaciei purissimæ. In eo tanquam in speculo & vero visus instru-
mento fulget, & per foramen, quod pupilla dicitur recipiuntur rerum
imagines, sive species coloratæ, atque ab anima judicantur. Quandoquidem
Philosophi Aristotele antiquiores, atque imprimis Plato, cuilibet sensui su-
um attribuebant elementum, hi visionis organum à prædominio igneum esse
putaverunt, quibus etiam subscribit Galenus †. Moti autem fuerunt ex qua-
dam affectione, quæ quotidie nobis solet contingere. Nam quando compri-
mitur & movetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare videtur, idque
præcipue in tenebris, vel cum palpebræ obductæ sunt, ubi tenebræ quoque
oboriuntur, contingere solet. Inde igitur ratiocinati sunt, quod visus instru-
mentum ex igne constet. Quoniam, ubi ignis non est, ibi non potest apparere.
At in visus sensorio ignis apparet. Ergo in visus instrumento ignis inest. Hanc
rationem nullius prorsus esse ponderis Peripatetici existimant. Non enim
valet ista consequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid lucet est ignis. Nam pu-
tre lignum, squamæ piscium, & similia in tenebris micant, quæ tamen non
sunt ignis. Deinde ita instat Aristoteles *, Præsente sensili nos sentimus, &
nos sentire scimus. Si autem oculus constat ex igne, semper habet præsens
sensile,

Visus sensorium an igneum vel aqueum sit, quæritur.

† 7. De placitis cap. 7.

Prioris sententiæ refutatio.

Ratio 1,

Ratio 2.

** Lib. de sensi. lib. cap. 2.*

sensile, quoniam ignis est sensile visus. Ergo oculus semper videat ignem ne-
cesse est. At vero non semper videt, sed tantum quando movetur, non autem
si quiescit. Ergo ex igne non constat. Fulgoris autem istius ignei ex oculo-
rum concussione oborti hanc assignant Peripatetici rationem. Proximum vi-
sionis instrumentum est humor crystallinus, qui sua natura est lucidissimus,
purissimus, & spiritu animali imbutus. Hic humor licet sit aqueus, est tamen
compactus beneque concretus, & admodum depuratus, ut longo intervallo
vitrum aliaque polita corpora superet. Et ob id pura hæc substantia conden-
sata naturalem fulgorem gignit, ut alia fulgentia corpora: & tamen, cum lu-
mine solari debilior sit, ab illo dissipatur, ut conspici nequeat, nisi in tene-
bris, ut apparet in catorum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter
torquetur & movetur, humor crystallinus inæqualiter ad locum suum redit,
& quædam pars citius, quædam tardius recurrit. Ea ergo pars, quæ in pro-
prio jacet loco, alterius cernit fulgorem, idque potissimum fit nocte aut clau-
sis palpebris, quia in tenebris ille fulgor alioqui debilis medium illustrare, &
hoc modo se ostendere potest.

Posterioris sententiæ confirmatio.

Refutatis antiquis Aristoteles oculum seu visus instrumentum aqueum esse
docet, non aquam puram, sed excessu aqueum: quoniam ejusmodi corpus
imagines rerum objectarum facilius recipere & diuturnius servare potest, id
quod in visu est necessarium. Ignis namque propter nimiam partium subtili-
tatem, terra quoque, quia opaca & iners est, nihil recipit. Aer quidem ele-
mentum est perspicuum, ut recipere possit rerum impressiones, quia tamen
easdem propter summam tenuitatem non continet, illi præferenda est aqua,
quæ habet humiditatem mixtam cum sicco, ob illam facilis fit impressio ob-
jectorum: ob siccitatem autem eorundem retentio. Hanc suam sententiam
ulterius his indiciis confirmat Aristoteles. 1. Si oculi saucientur vel effodi-
antur, ex iis aqua defluit. 2. In fœtu recens formato, ea in parte, in qua
sunt oculi, humor quidam splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi na-
scuntur. 3. Albugo oculorum id ipsum declarat. Nam in animantibus, quæ
sanguinem habent, albugo est pinguis, ob hanc causam, ut humor, ex quo
constant oculi, concretionis expers maneat: Ideoque nulla est corporis pars,
quæ tardius ac minus, quam oculus, incommoda frigoris sentiat, quod septus
quasi sit humor pinguedine, quæ frigus non sentit. Ex his indiciis oculum ex
aqua constare sit perspicuum.

Cur unica res non videatur gemina?

Cæterum quæstio non contemnenda hic oritur, Cur unica res non videa-
tur & appareat gemina, cum oculi organa visus sint duo, & in duobus specu-
lis unius rei duæ appareant imagines? Galenus aliique ejus fautores censent,
quolibet oculo visibilem rem percipi, quia autem nervi optici, antequam per-
veniant ex cerebro ad oculos, prius conjunguntur, deinde iterum separantur,
& quilibet ad suum oculum tendit, propterea res perceptas uniri & in unam
quasi coalescere. Verum hæc ratio subsistere nequit. Nam binæ sunt homini
aures, nec tamen idem sonus bis auditur. Duabus manibus unam rem con-
trectamus, nec tamen tactus duos esse indicat. Rectius ergo ad hoc dubium
respondetur: 1. duos oculos ex singulari naturæ solicitudine factos, nervosq;
opticos esse conjunctos, ut uno læso, alter salvus maneret, & universus spi-
ritus visificus ad oculum sanum transiret. Deinde etsi in utroque oculo rei
visibilis fit perceptio, in oculis tamen de sensibilibus non fit judicium, sed in
ipso cerebro sensus communis residens de iisdem censet & judicat. Hic au-
tem cum unicus sit, unicus etiam spiritus animalis, quo tanquam organo uti-
tur, ille unum sonum utraque aure acceptum unum esse agnoscit, unam rem
visibilem utroque oculo apprehensam unam & non geminam judicat.

II. De medio luminoso.

II. Secundo loco medium luminosum considerandum venit; utpote sine
quo nullus color visu potest percipi, & propterea habet rationem causæ sine
qua non. Non enim sufficit adesse lumen, sed requiritur intervallum aliquod
perspicui, quod intercedit inter objectum & sensorium visionis. Corpus enim
coloratum, si pupillæ oculi imponatur, non videtur, quia non intercedit me-
dium, quemadmodum etiam facultas legendi impeditur si libri folium oculo
quam proxime admoveas, quia aer illuminatus & medium actu perspicuum
deest. Hic enim ordo est, ut color moveat perspicuum, verbi gratia aerem, &

aer motus afficiat ſenſorium ſive oculum, cui eſt contiguus. Recte ergo Ariſtoteles reprehendit Democritum, qui perſpicuum ad viſionem non modo non neceſſarium eſſe, verum etiam viſum impedire putavit, quia atomis & minutis corpuſculis ſit repletum, ideoque inane ſtatuit eſſe medium, per quod conſpiciamus. Hoc enim tale eſſe, ut ſi formica in cœlo eſſet, per ipſum perfecte conſpiceretur. Verum falſa eſt ſententia iſta, quia niſi affectio aliqua ab objecto oriatur, viſio non fit. In vacuo non poteſt objecti affectio fieri, & ob id in illo nihil poteſt videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nec lumen, nec ſpecies viſibiles futuræ ſint, quomodo in eo aliquod viſibile eſſe poſſet.

III. De colore objecto.
† 2. De anim. text. 66.
** Exerc. 325.*
‖ Lib. de ſenſ. & ſenſil. cap. 3.
‡ Loco citato.

III. Perſpicuum viſus objectum colorem eſſe ait Ariſtoteles †. Videtur enim corpus non quatenus eſt tale, aut quantum, ſed quatenus eſt præditum colore, ejusque beneficio viſibile appellatur. Coloris ergo natura & origo eſt conſideranda, cum difficilis ea ſit & intricata, ut merito dicat Scaliger * coloris cauſas atque eſſentias eſſe tam controverſas atque obſcuras intellectui, quam ſint ipſi viſui manifeſtæ. Ejus definitio ab Ariſtotele ‖ propoſita hæc eſt, Color eſt extremitas, &c. In hac definitione genus eſt *extremitas*. Etſi enim color per ſe & abſolute conſideratus eſt qualitas, autore Scaligero ‡, ſeu affectio corporum mixtorum, quæ oritur ex quatuor elementorum legitima contemperatione, qua nigra & opaca cum albis & luminoſis varie permiſcentur & temperantur, quia tamen forma eſt accidentalis, materiam & ſubjectum, in quo hæreat, requirit. Hoc autem ſubjectum eſt corporum extremitas, ſive ſuperficies exterior. Nam viſus nunquam movetur à colore, niſi in ſuperficie corporum. In interioribus enim & medio corporum, puta caſtanea, etiam color ineſt, ſed *δυνάμει* tantum eſt viſibilis, neque cerni poteſt, niſi corpora ipſa ſecentur, ut fiant ſuperficies externæ. Ideo & Pythagoras dicebat, colorem eſſe *ἐπιφάνειαν*, hoc eſt, apparitionem in ſuperficie. Differentia coloris in his conſiſtit verbis, *Extremitas perſpicui*. Non enim color ſimpliciter eſt extremitas corporis naturalis, ſed extremitas perſpicui. Quoniam enim perſpicuum illud eſt, quod propter partium tenuitatem tranſlucet, nec viſum terminat, hoc perſpicuum, ſi incraſſetur & condenſetur, ut amplius tranſparere non poſſit, tunc amiſſa perſpicuitate loco ejus colorem recipit in ſuperficie. Additur porro, *in corpore terminato ſeu definito*, quia ejusmodi finitum corpus habet terminum, in quo finitur & ſiſtitur, ita ut neque lumen, neque viſum tranſmittat ulterius. Color ergo eſt ipſa extremitas perſpicui, ubi perſpicuum deſinit eſſe tranſlucidum, & viſum quaſi figit ac ſiſtit, atque inde ſui ſpeciem per medium luminoſum ad oculos remittit.

Septem colorum genera.
** Lib. de ſenſu & ſenſil.*

Cæterum ſeptem numerantur colorum genera ab Ariſtotele *, inter quæ duo ſunt extrema, reliqua intermedia. Extremi colores ſunt Albus & Niger. Albus eſt, qui ex diaphano multo & puro in ſe collecto inter omnes colores plurimum habet luminis, & ob id viſum noſtrum lædit, cumque diſgregat, quod experimus, ſi diutius nives, aliasque res albas intuemur intenſius. Ratione enim potentis luminis ſpiritus noſtros fundit & diſſipat. Niger eſt color in corpore craſſiori exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remiſſum & debile eſt, opacum multum & intenſum. Hic color viſui non eſt gratus, ſed eundem, ſi æquo & juſto ſit intenſior, lædit, ut cernere licet in illis, qui in loco tenebroſo diutius degerunt: hi enim ſubito illato lumine cæcutiunt.

Intermedii colores ex extremorum permiſtione producuntur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo conjungitur, ex Ariſtotelis ſententia, Flavus, qui generatur, quoties album multum miſcetur nigro pauciori, atque inde ſplendor cum quadam obſcuritate emergit. Ad nigredinem proxime accedit Viridis, qui ex rubro minore & nigro copioſiore oritur. Unde viriditatem principium eſſe nigredinis ſtatuit Ariſtoteles. Rubeus color generatur, ubi in perſpicuo multum opacum lumen eſt intenſum. Diaphanum igitur terreſtre eſt, ſed tamen optime depuratum, cui lumen ſe commiſcens rubedinem producit. Huic vicinus eſt Purpureus, ſed eſt in diaphano magis opaco & impuriori, ideo & obſcuriore. Is eſt color violarum, aut potius foliorum Iridis. Cœruleus color eſt, ubi plurimum eſt nigri in pauco albo.

IV. De luce ſive lumine.

IV. Quarto loco de Lumine dicendum, cum hoc non parum faciat ad viſionem, utpote quod medium perſpicuum reddit & illuſtrat, & cujus beneficio colores, qui viſum movent, fiunt viſibiles. Hi enim videri nequeunt, niſi in lumine. Ubi tamen obſerva, lumen per ſe non videri, neque viſum movere, ſed per accidens. Quia namque abſque lumine nullus color viſu percipitur, fit, ut dum rerum colores videmus, cum colore & lumen viſu percipiatur, & propterea viſibile eſt ſolum ut quo, non ut quod. Definitur ergo, *Lumen eſt actus perſpicui, &c.* Non enim eſt forma vel actus coloris, ſed actus perſpicui, quia actus conſtituit ipſum perſpicuum, & facit eſſe medium actu idoneum, ut inſerviat viſui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perſpicuus non eſt, niſi illuſtretur lumine: noctu enim eſt corpus tantum potentia perſpicuum, actu autem fit tale, quando Solis luce illuſtratur. Obſerva etiam hic luminis & lucis diſcrimen. Etſi enim non raro unum pro altero indiſcriminatim ſumitur, proprie tamen loquendo, lux eſt lucidi corporis qualitas, quatenus in ipſo manet & fixa eſt corpori lucido, quæ producit & ſpargit lumen ad alia corpora, ut in Sole & reliquis aſtris: item in igne lux eſt, quæ de ſe emittit lumen. Lumen ergo eſt id, quod à luce producitur in perſpicuo, veluti imago & ſpecies lucis. Nam à luce corporis lucidi generatur in perſpicuo lumen, ita ut in Sole non ſit lumen, ſed lux, in aere autem non lux, ſed lumen.

Luminis & lucis diſcrimen.

Lumen utrum ſit ſubſtantia, an vero qualitas?
Prioris ſententiæ refutatio.

Verum ut luminis natura rectius cognoſcatur, & certum genus conſtituatur, diſpiciendum, utrum lumen ſit ſubſtantia ſive corpus, an vero qualitas & quid incorporeum? Hac enim de re antiquiores Philoſophi admodum hæſitarunt, variaque protulerunt. Ariſtoteles validis & immotis utitur argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem ſubſtantiam corpoream eſſe ſtatuerunt. Primum eſt, Si lumen eſſet corpus, non poſſet ſubito per totum hemiſphærium ab ortu ad occaſum diffundi. Ratio eſt, quia corpus per ſpatium plenum moveri non poteſt niſi in tempore, ob medii corporis reſiſtentiam. At vero lumen ſubito abſque tempore & perceptibili motu ab oriente in occidentem tranſfunditur. Ergo non poteſt eſſe corpus. 2. Si lumen eſſet corpus, duo corpora ſimul ſint, & ſeſe penetrent, neceſſe eſt. Ratio conſecutionis eſt, quia cum nulla penitus ſit perſpicui pars, quæ non ſit luminoſa, aer autem & aqua perſpicua ſint corpora, neceſſe eſt, ut lux penetret omnes perſpicui partes: hæc enim non cedunt partibus lucis, ſed eas in ſe recipiunt. At duo corpora ſimul eſſe & ſeſe penetrare nequeunt. Ratio eſt, quia ſi duo corpora ſimul eſſe poſſunt, etiam innumera ſimul ſint, & in minimo proximum contineatur neceſſe eſt, ut lib. 4. Phyſ. cap. 6. oſtenditur. Ergo lumen non eſt corpus. 3. Si lumen eſt corpus, etiam tenebræ corpus ſint neceſſe eſt. Ratio eſt, quia contraria ſunt in eadem categoria: genere enim debent convenire, teſte Ariſtotele & Cicerone. Tenebræ autem & lux ſunt contraria. Atqui tenebræ non ſunt corpus. Ergo nec lumen corpus erit. Dices: Quod per ſe movetur, percutitur & reflectitur, corpus eſt. Lumen eſt tale. Ergo eſt corpus. Minor probatur. Nam lumen Solis ad nos tranſit, & ſolida corpora percutit, quia terram percutiens & reſiliens in aere generat calorem, & percutiens ſpecula ad multa illuminãda reflectitur. Reſpondetur, hæc analogice & per quandam ſimilitudinem de lumine dici. Lumen enim movetur, percutitur & reflectitur, quia producitur à præſentia lucidi corporis in perſpicuo. Nam lumen cũ paulatim accedere vel recedere videtur, accedẽre vel recedente luminoſo, videtur quidem moveri, ſed revera non movetur, ſed potius fit productio & promotio luminis, quæ tota pendet à progrediente luminoſo.

Argum. 1,
2,
3.
Inſtantia.
Reſponſ.

V. De modo viſionis.

Viſio utrum fiat emittendo, an vero recipiendo?
Pro poſteriori ſententia argumenta: Ratio 1,

V. Ultimo loco modus viſionis introſpiciendus eſt, de quo duæ imprimis celebriores exſtant ſententiæ, una Platonis, Ariſtotelis altera. Plato enim in Timæo viſionem vult fieri per radiorum ab oculo emiſſionem ad rem viſivam, cujus opinionis etiam architecti fuerunt omnes Optici ac Philoſophi veteres uſque ad Ariſtotelem. Ariſtoteles autem fieri viſionem cenſet per ſpecierum viſibilium intra pupillam immiſſionem & receptionem: quam ſententiam ut veriorem omnes ſaniores ſunt amplexati, eaque ſequentibus nititur fundamentis immotis: 1. Si ex oculis noſtris manat lumen, quo objecta apprehenduntur, illud lumen diurno lumine aut eſt infirmius aut fortius. Fortius autem eſſe nequit, quia non datur major fulgor quam Solis. Si eſt infirmius, illi

evenit id, quod aliis omnibus evenire est manifestum; omnia namque parva
lumina à magnis obfuscantur, & ob id interdiu non lucent, noctu autem vi-
dentur, quia à nullo majore lumine opprimuntur. Atqui hoc lumini ex ocu-
lis emisso non evenit. Ergo neque aliquis radius visivus ex oculis emittitur.
2, 2. Ubicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit
extra organum. Spiritus opticus seu humor crystallinus visionis organum est
3, intra oculum. Ergo ibi quoque fit visio. 3. Experientia docet, emissionem
luminis à re lucida facere potius, ut ea videatur, quam ut videat, quia illa,
quæ lucent, visibilia sunt, quatenus lucent; ideo etiam oculi felium, quate-
nus noctu lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autem videntes
vocantur, nisi ea ratione, qua illorum oculorum substantia lucidior est, &
proinde aptior ad recipiendos & videndos colores. Ergo oculi non vident
4, emittendo ex se radios, sed potius recipiendo. 4. Si omnes oculi lumen e-
mitterent, sequeretur ab iis nocturnum aerem illuminari vel collustrari. At
5, hoc est falsum, ut docet experientia. Ergo & illud. 5. Si visio fit emittendo
radios visuales ad objecta, necesse est, ut cœlum, stellas, aliaq; corpora cœle-
stia attingant. Sed hoc fieri nequit. Ergo nec illud. Minor probatur. Nam
nullo modo lumen ad astra usq; procedere & promanare valet, quia quo lon-
gius extenditur, eo fit minus, ut fere nullum efficiatur, si ad astra usq; per-
6, veniat. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At vero reliqui sensus omnes
recipiendo objecta percipiunt. Ergo eodem modo etiam videmus. Minor
probatur. Cum enim audimus, olfacimus, gustamus, tangimus; nihil emitti-
mus ad sensilia, sed potius sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic enim
vox venit ad aures, aer odore infectus ad nares, res sapida ad linguam. Ergo ex
7, consequenti res visibilis venit etiam ad oculos. 7. Quicquid subjectum ali-
quod destruit, id ab eodem subjecto recipiatur necesse est: nisi enim movens
& mobile simul sit, nullus fit motus, ut in omni motus genere † probat Phi-
† Libr. 7. Physicor. cap. 2. losophus. At excellens aspectabile corrumpit & perimit instrumentum vi-
8, sus. Ergo ab instrumento visus tanquam subjecto recipiatur necesse est. 8. Si
radius visivus vel spiritus animalis extra oculum emittitur, sequitur eundem
pellere & movere aerem loco. Ratio est, quia spiritus hic corporeus est, duo
autem corpora eundem locum occupare non possunt: sequeretur deinde, e-
missum hunc spiritum moveri flante vento, & visionem impediri. At conse-
9, quens est falsum. Ergo & antecedens. 9. Si spiritus visivi ex oculis emitte-
rentur, sequeretur ex hac continua spirituum ab oculis effusione & consum-
tione, corpus debilitari, omnesq; vires enervari. Ratio est, quia sicut in aliis
omnibus modis emissiones spirituum contingere videmus, ut durante duas
horas continuas effusione, omnes vires concidant, vitaq; simul cum sanguine
effundatur: ita in visione continua spirituum emissio totius corporis imbe-
cillitatem, imo ipsam mortem inferre debebat. At vero hoc est falsum, teste
experientia. Ergo & illud. 10. Si radii visivi ad objecti magnitudinem ap-
10, prehendendam extra mittuntur, sequitur, in qualibet distantia eandem mag-
nitudinem videndo apprehendere, quia ubicunque ea sit, visus eam ample-
ctitur, uti est. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia pro-
pinquum hominem videmus, ut majorem; remotum autem ut minorem; &
astra judicamus multo minora quam re ipsa sunt.

Hæ rationes pro Aristotelis sententia stare videntur, visionem scilicet fieri
non emittendo, sed specie visibili extrinsecus in oculum recepta, quæ deinde
beneficio spiritus animalis in nervo optico contenti ad cerebrum deducitur,
ubi sensus communis residens de hac specie judicat. Insinuantur autem &
subeunt formæ visibiles intra pupillam hoc modo & ordine. Color corporum
aspectabilium, sive superficies terminans pellucidum, afficit sua ἐνεργείᾳ ocu-
los, eosque sic movet, ut rem objectam cernant; non autem immediate affi-
cit eos, sed per circumfusum aerem, in quem ab objectis visibilibus species
quædam manant & diffunduntur, quæ aerem afficiunt, inque eo hærent, &
una cum colore species magnitudinis, figuræ, numeri, motus quietisq; oculis
repræsentantur, & quidem subito, & in instanti minimoque temporis momen-
to inferunt se in oculos: ita ut una eademque motione afficiant & pelluci-
dum & oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in speculum trans-
mittuntur,

mittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, reique præsentis effigiem re-
præsentant; ita à formis visibilibus species in oculos transmittuntur, ibique
reflectuntur & coeunt, quæ deinde apprehensæ sensui communi offeruntur,
ubi fit agnitio, discretio, & judicatio de iis.

Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sententiam, nimirum visi- *Pro priori sen-*
onem emissione radiorum & spirituum fieri, nunc dispiciamus, &, quod pon- *tentia argumen-*
deris habeant, consideremus. Quatuor autem proxime subsequentia argu- *ta.*
menta proponit Galenus†, quorum primum est: Si visio fit recipiendo species † *Lib. 7. de pla-*
in oculum, etiam magnitudo recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & *citis Platonis &*
fieri nequit. Quomodo enim magnitudo montis & turris adeo angusto pupillæ *Hippocratis.*
foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo. 2. Si visus fit recipi- 1,
endo, una eademque res à pluribus videri nequit. At una eademque res à 2,
pluribus simul videtur. Ergo, &c. Consecutio probatur, quia, quod unum
est, à pluribus simul recipi nequit. Quia autem eadem montis magnitudo vi-
detur simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in oculos plurium
animalium ingredi, quod est impossibile. 3. Si visus fit recipiendo, magni- 3,
tudo & figura rei in speculo cerni non potest. Non enim in speculo reflecti
& à speculo ad oculum referri potest. At magnitudo & figura rei in speculo
cerni potest. Ergo non recipiendo, &c. 4. Quicunque sibi ipsi contradice-
re cogitur, dum contrariam defendit sententiam, is veram non tuetur doctri- 4,
nam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere cogitur, dum visum extramittendo
fieri negat & recipiendo affirmat. Ergo veram non tuetur doctrinam. Mi-
nor probatur 3. Meteor. agens de area, iride, pareliis & virgis, inquit fieri
refractionem visus, seu radiorum visualium, & ita fatetur visionem fieri per
radiorum emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. c 2. de cœlo, rationem
afferens, cur Antiphon quidam propriam imaginem in aere tanquam in spe-
culo cerneret, causam esse ait, quod ob visus infirmitatem visuales radii in
propinquo aere sint fracti. Unde illi erat aer pro speculo, à quo radii visivi
reflectebantur.

His quatuor argumentis, à Galeno contra Aristotelem prolatis, sequentia
non minoris momenti sunt adjicienda: 5. Si visus non fieret extramittendo, 5,
nulla animalia noctu aliquid cernerent. Atqui multa animalia cernunt in
tenebris. Ergo cernunt extramittendo. Minorem probo: Feles enim no-
ctu cernunt, & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio Cæsare narrat
Suetonius, idemque sibi adolescenti contigisse scribit Cardanus; imo vero
reliqua bruta, ut equi, boves, noctuæ & vespertiliones in tenebris cernunt,
optico radio aerem sufficienter illustrante. 6. Si visus extramittendo non fi- 6,
eret, nullum animal videndo lædere & interficere posset. At consequens est
falsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim menstruo la-
borantes specula lævigata & tersa inficiunt, ut contrahant maculas. Cato-
blepæ & Basilisci radii optici ejusque venenati emissione lædunt & interfici-
unt, teste Plinio*. Quomodo etiam striges & lamiæ creduntur fascinare: & * *Lib. 8. cap. 21.*
Indorum rex ad Alexandrum dono misit puellam, quæ veneno à primis annis
nutrita illum aspectu interficeret. 7. Quoties aliquid diligenter accurateque 7,
contueri volumus, oculos contrahimus, id est, partim comprimimus, partim
claudimus. Ergo oculis apertis spirituum opticorum radii in aerem disper-
guntur. 8. Si à re visibili aliquid ad oculum demittitur, non continuo, post- 8,
quam est objecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur illud. 9. Radios ex 9,
oculis prosilire indicant perspicilla illorum, quibus visus brevis est, paulumq;
remotiora non valent conspicere. Nam admota oculis, radios visuales debi-
les exceptos firmant ac deducunt ulterius. 10 & ultimum. Si receptione 10.
fit visio, res non in proprio loco videtur. At omnis res in suo videtur loco,
ex. gr. arbor in horto, discipulus in scamno. Ergo non in oculo. Hæc poti- *Ad argumenta*
ora sunt argumenta, quibus suam corroborare opinionem nituntur patroni *pro priori sen-*
jaculatorii visus, quo aliquid tanquam ex arcu emittitur, quod rem visibilem *tentia allata re-*
tanquam scopo tacto ad visum præmii loco afferat. Quod autem ad hæc re- *sponsiones.*
spondere possit, considerare operæ est pretium.

Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accidentis. Aliud enim 1,
est, si dicatur magnitudo recipi, & aliud si res magna. Nam non recipitur

ipsa montis aut turris magnitudo materialis, utique quæ per foramen tam parvum, quantum pupillæ est, ingredi minime potest. Sed ejus imago & species, quæ est immaterialis sive spiritalis, ea oculo non aliter quam imago in speculo admittitur.

2, Ad II. dicimus esse fallaciam á dicto secundum quid ad dictum simpliciter. Non enim magnitudo objecti materialis, neque ad multorum hominum, neq; ad alicujus oculos potest transire, quoniam accidens idem numero non migrat de subjecto in subjectum: at vero quia magnitudo hæc multiplicat suam speciem, & in totum circumstans perspicuum diffundit, quid vetat illam speciem eodem temporis puncto exigua pupilla simul à multis deprehendi & recipi, cum innumeris specillis ejusdem rei, quanta & qualis est imago, simul repræsentetur.

3, Ad III. argumentum respondet Zabarella, primo speciem rei visibils ad speculum usque protendi, & in eo frangi, ideoque videri esse in speculo. Deinde ait, frangi quidem ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia & continuitas, in qua consistit, destruatur; sed ejus species, quæ incorporea & individua est, refrangi potest sine figuræ destructione. Imago enim, quæ figuram & magnitudinem repræsentat, in speculum tersum incidens, reflectitur ad oculum, ac ei figuram & magnitudinem objecti repræsentat: fit tamen, ut propter objecti à speculo distantiam majorem vel minorem, non eadem ejusdem rei magnitudo judicetur. Evenit etiam, ut propter superficiem speculi inæqualem quantitas vel major vel minor appareat, & figura etiam vitiata & deturbata repræsentetur.

4, Ad IV. plane rejicitur hoc argumentum, quia ignorationem habet Elenchi, & nulla est contradictio Aristotelis. Nam lib. 3 Meteor. & aliis citatis locis, non ex sua, sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristotelis tempore Opticorum doctrina de modo videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, ipseque suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere maluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de Sensu & Sensili suam, eamque veriorem sententiam aperuit.

5, Ad V. dicimus, feles & similes noctu cernentes animantes non propterea cernere, quod ad objecta aliquid emittant, sed quod igneos & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proxime circumstantem aerem illustrare possunt, ut res asspectabilis per istud medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam murium adjuvat sensus odoratus, qui in felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cæsare & Cardano allatum est, quoniam hæc sunt particularia, communi conditioni nihil præjndicant, quia à particulari ad universale processus nullus est.

6, Ad VI. dico esse fallaciam causæ. Neque enim Basiliscus interficit hominem, neque mulier menstruosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manante, sed venenato quodam vapore ab ore exhalante, eoque in aerem eructato, cum specula polluuntur tum homines interficiuntur. Striges etiam sive lamias solo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, ait Fernelius†, sed potius veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritui optico asscribendum erit.

† *De abditis rerum causis, c. 16.*

7, In VII. argumento est fallacia causæ. Contrahuntur enim oculi, ne lux intermedia visui se ingerens eandem offendat & debilitet: & clauduntur oculi, non ut lumen exprimatur, sed ut virtus visiva adjuvetur, quia omnis virtus unita est fortior quam dispersa.

8, VIII. argumenti consecutionem negamus. Objecta enim species immateriales de se mittunt, etiamsi non asspicias: semper enim medius aer imaginibus est affectus, ut statim possint excipi; imo effigies objectorum imprimitur oculo, etiamsi aliud quid tractes.

9, Ad IX. respondetur, perspicilla illa fungi munere oculi, & imagines objectorum recipere instar speculorum, quod ipsa experientia comprobat. Nam si applices denso corpori tuam imaginem cernis.

10 X. & ultimum argumentum solvitur adhibita distinctione. Objectum enim ἁπλῶς sive secundum suam substantiam est in proprio loco: at vero imago, sive species, quæ ad oculum defertur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, quod speculamur in illo, sed effigies tantum.

Ita ergo Platonicorum argumenta prostrata jacent, & ob id visionem fieri non emittendo sed recipiendo firmiter concludimus.

CAP. VIII.

De Auditu.

2. Auditus.

1. *A*Lter sensus nobilissimus est A *Auditus, qui acrior est reliquis, eosque excellentia vincit, cum ad disciplinarum communicationem conducat: visu tamen est inferior* [a].

Ejus definitio.

2. *Auditus est sensus exterior objectum audibile percipiens* [b].

Objectum, Sonus.

3. *Audibile objectum Græci dicunt ἀκουστὸν, & est sonus* [c].

4. *Sonus est* B *qualitas in aere ex binorum solidorum corporum collisione excitata, ad auditum usque perveniens, illumque alterans, & de potentia in actum deducens* [d].

5. Duorum corporum collisio *dicitur. I. Quia aliud necesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. Solida esse oportet, quia hæc sibi invicem resistunt, & interceptum aerem verberant: inter spongiam enim & lanam nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo plaga recipiatur* [e].

6. *Omnis sonus excitatur à corporibus vel Inanimatis, vel Animatis. Ille proprie sonus; hic φωνὴ* vox *dicitur* [f].

7. *Uterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.*

8. *Simplex est* C *vel Acutus, vel Gravis* [g].

Acutus.

9. *Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus penetrat* [h].

Gravis.

10. *Gravis est, qui tarde multoque tempore auditum movet* [i].

Echo.

11. *Sonus multiplicatus sive reflexus dicitur* D Echo: *estque nihil aliud quam geminatio, sive reciprocatio soni facta ex refractione aeris in aliquo cavo opposito* [k].

12. *Hæc, quia in illa itione & reditione languescit, extremas tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditum nostrum defert.*

13. *Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni sono, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non verò percipitur ob debilem & obscuram reflexionem* [l].

Vocis definitio

14. *Vox est* E *sonus animalis, qui aeris in gutture attracti respiratione excitatur* [m].

15. *Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ sanguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse mutos, recte proverbio celebratur* [n].

16. *Vox est vel Inarticulata vel Articulata.*

17. *Inarticulata nihil certi effert, cujusmodi sunt voces beluarum, mugitus, hinnitus, rugitus.*

18. *Ar-*

a Arist. lib. de sens. & sensil. cap. 1. & 1. Metaph. Salig. Exerc. 298.
b Arist. 2. de anim. c. 8.
c Ibid.
d Arist. ibid.
e Ibid. text. 77. & 78. Γίνεται δ' ὁ κατ' ἐνέργειαν ψόφος, ἀεὶ τινὸς πρός τι, καὶ ἔν τινι.
f Lib. 2. de ani. cap. 8. text. 87.
g Ibid. text. 86
h Ibid. Ὀξὺ κινεῖ τὴν αἴσθησιν ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ ἐπὶ πολύ.
i Ibid.
k Ibid. text. 80. Ἠχὼ δὲ γίνεται, ὅταν ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἑνὸς γινομένου διὰ τὸ ἀγγεῖον τὸ διορίσαν καὶ κωλῦσαν θρυφθῆναι, πάλιν ἀὴρ ἀπωσθῇ, ὥσπερ σφαῖρα.
l Ibid.
m Ibid. text. 87 & seq. Ὥστε ἡ πληγὴ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐν τούτοις τοῖς μορίοις [φάρυγγι καὶ πνεύμονι] ψυχῆς πρὸς τὴν καλουμένην ἀρτηρίαν, φωνή ἐστι.
n Ibid.

18. *Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & aliis dicitur* Sermo.

19. *Et hæc nuncius & interpres est propriæ cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.*

Instrumentum Auditus.

20. *Porro* F *instrumentum sive sensorium auditus est duplex, Externum & Internum.*

21. *Externum sunt binæ aures tam affabre à natura factæ, ut & sonum recipere & continere queant.*

22. *Interius instrumentum sunt nervi auditorii ex quinta conjugatione in aures expansi, qui deinde in cavitate tribus ossiculis, malleo, incudi & stapedi conjunguntur, quæ ossicula tunica densa & sicca, tympanum dicta, regit, ubi continetur aer vernaculus & immobilis* o.

o Aristot. 2. De anim. cap. 8. text. 83.

23. *Hunc aerem princeps auditus organum vulgus statuit, quem ad auditum quidem maxime necessarium esse, & sine eo auditum vix fieri putamus: proximum autem organum esse inficiamur his persuasi rationibus.*

24. *I. Theorema est catholicum, In omni organo perfecto partem esse quandam, cui tanquam principi debeatur actio: aer autem hic congenitus non est pars, neque similaris, neque dissimilaris. II. Nihil expers animæ alicujus sensus est instrumentum: talis est ille aer insitus.*

25. *Auditus ergo organum aer hic dici nequit, sed Medium potius vocari debet Internum. Colliditur enim aer iste internus ab externo, idque per tympani & ossiculorum trium interjectum, atque alteratus soni speciem defert nervo quintæ conjugationis proximo auditus organo.*

26. *Medium externum* G *aer est & aqua. Animantes enim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebrius, in hac rarius* p.

p Scalig. exerc. 61. sect. 4.

27. *Non autem simpliciter aer, sed certo modo affectus medium est. Ideoque quemadmodum visus medium* Διαφανὲς, *sic auditus* διηχὲς *quasi* resonans *vocatur à Themistio.*

Auditus quomodo fiat.

28. *Sic itaque* H *fit auditus: Percussus à duris solidisq; corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vicinum aerem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione ad aurem perventum fuerit. Hunc sonum vernaculus aer statim excipit, & in nervum auditorium trajicit, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem tanquam Judicem & censorem vehit.*

COMMENTARII.

POst *A* visum auditus cæteris sensibus est dignior & perfectior. Uterque quidem ad acquirendam prudentiam confert, autore Aristotele †. Verum sicuti visus ad vitæ commoda est necessarius, propterque animam ad disciplinarum fere omnium inventionem certissimus est dux: ita auditus propter communionem societatis (est enim homo animal πολιτικὸν sive sociale

† Lib. de sen. & sensil. & 1. Metaph.

ale: societatem autem habet, cum audit alterum quid narrantem vel recitantem, ut venuste scribit Scaliger †) ad disciplinarum communicationem admodum conducit. Hujus enim beneficio ab aliis artem scientiam & sapientiam excipimus. Etsi autem auditus reliquis sensibus est præstantior, hoc tamen visus est subtilior. Species enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in instanti visum movent, audibiles vero magis sunt materiales, ac mora & successione quadam per aerem ad auditum deferuntur. Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru audiatur: cum tamen eodem tempore utrumque fiat. Et eos, qui ligna findunt in sylvis, videmus securim ad alium ictum attollere prius, quam primi ictus sonus ad aures nostras devenit. Hujus sensus objectum dicitur *Sonus*.

† *Exercit.* 218.

Fulgur cur citius cernatur, quam tonitru audiatur.

Soni definitio.

B Sonus dicitur *qualitas*, scilicet passibilis, speciei tertiæ, quia auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Voco deinceps sonum qualitatem ob nonnullos, qui olim docuerunt, sonum esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quoque corpus, quod est absurdum. Addidi, *excitata ex collisione duorum corporum*: ubi observa, sonum & res sonoras duobus accipi modis, autore Aristotele *. Alius enim sonus est actu, alius potestate, & quædam sonora sunt, quia actu habent sonum, quædam sunt sonora, quia habere possunt, ut campana, ferrum, æs, & id genus alia. Hic autem de sono, qui actu fit, institutus est sermo, qui ut efficiatur, sequentia sunt necessaria. Primum enim requiruntur duo corpora, quæ inter se aliquem habeant ordinem, quorum unum percutiens, ut malleus, alterum percussum, ut campana, dicitur. Non potest enim percussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum unum verberet, alterum verberetur. Si namque unum tantum sit corpus, nulla fit percussio, nullusque oritur sonus. Recte ergo in definitione diximus, ex collisione duorum corporum excitari sonum.

* *Lib. 2. de anim. cap.* 8.

Ad sonum efficiendum requisita.

Non quævis autem corpora ad sonum efficiendum sunt idonea, sed requiri-
tur primo, ut sint solida & dura. Hæc enim sibi invicem resistunt & inter-
ceptum aerem verberant, quod mollia corpora non præstant, ideoque sonum
non reddunt, ut si spongiam spongia, lanam lana, pilis pilos percutias. Dein- 1,
de hæc corpora sunt lævia & superficiem planam habeant, sicut est æs. Nam 2,
in his aer interceptus & percussus totus simul percutitur, sonúmque facit.
Tertio, sint concava: propter concavitatem enim aer interceptus & percus- 3,
sus egredi non potest, fietque sonus longus, sicut accidit in tinnitu campanæ
vel vacui vasis percussi. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti 4,
debent, quia sic aer ante quam percutiatur dissipari nequit. Nam si tarda
sit & debilis percussio, aer cedit ac dilabitur, nullusque fit sonus, quia aer re-
sistere nequit. Hoc declarat Aristoteles exemplo. Quemadmodum enim si
quis multos lapides simul conjunctos aut magnam arenæ partem confertim
projiciat, & virga velocissime mota percutiat, cumulum potest percutere
antequam dissolvatur; sin autem virga tarde moveatur, aliquos tandem aut
nullos lapides verberat: ita si corpora celeriter moveantur, sonum efficiunt,
quoniam aerem conglobant. Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & conte-
ri nequit. Porro, ulterius & ad sonum efficiendum requiritur medium: 5.
Quia enim percussio non fit, nisi unum corpus localiter ad alterum fertur, medio quoque indiget, in quo collisio percutientis, & ejus quod percutitur, & tandem sonus actu fiet. Hoc medium est duplex, aer & aqua. Aer quatenus pervius est sono, eum transmittere potest usque ad aures animalis. In aqua etiam collisis duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed non percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostrum. Quamvis autem de medio ita res se habet, præcipua tamen & efficiens causa soni non est aer, sed ipsamet collisio corporum, aer autem tantum subjectum & medium, in quo sonus recipitur; & si recipi debet, necesse est, ut aer percussus maneat & non dissipetur aut divellatur, quod idem de aqua accipiendum. Non autem sonus est ipsa percussio collisionis corporum, sed est qualitas, quæ consequitur ex corporum vehementi ictu. Percusso enim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars intermedia aeris percutitur, ex hac fractione aeris crepitus sive sonus oritur, qui per successionem toti aeri vicino communicatur, & tandem ad organum auditus defertur, & auditur.

Objectio.

Contra hæc objici poteſt, Unum etiam corpus abſque medio ſonum efficere poſſe, ut aer, ſi baculo percutiatur. Sic videmus, aurigas flagello aut virga aerem percutere, & ſonum excitare, neque tamen duo corpora ſolida hic colliduntur. Sic etiam de viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta caſtanea ſtrepit; in nube ingens ſtrepitus excitatur, non aliter quàm à ſclopetis, dum à pyrio pulvere globulus aereus eliditur. Ergo non ſemper ſonus duorum ſolidorum corporum eliſione excitatur.

Reſponſio.

Reſpondeo, Etiamſi aer numero & ſubjecto eſt unum corpus, ratione tamen eſt duplex, & ſecundum aliam partem medii, ſecundum aliam corporis percuſſi habet rationem. Ex violento enim & veloci motu virgæ aut flagelli, aer, qui alioquin eſt tenuis, in anguſtum locum truditur, & præter naturam condenſatur, & cum reſiſtit, habet rationem ſolidi, & percutitur: virga autem eſt corpus percutiens. Alter vero aer, qui non ita condenſatur, ſed qui eſt circa condenſatum, habet rationem medii, in quo fit & recipitur ſtrepitus. Clamores etiam illi, qui in flamma & caſtanea fiunt, oriuntur ex aere condenſato per flammam erumpente. Strepitus ingens in nube excitatur, quia halitus accenſus aquoſam nubem circumſtantē vi maxima perrumpit, propter ſummam qualitatum contrarietatem.

Soni differentiæ unde deſumtæ.
† Lib. 2. de anim text. 86.

C Duæ hæ differentiæ ſoni, gravis ſcilicet & acuti, non ſunt omnino propriæ, ſed per metaphoram à qualitatibus deſumtæ, autore ipſo Ariſtotele †. Quemadmodum enim acutum in tactu exiguo tempore multum ſcindit & celerrime penetrat, nec corpori permittit, ut reſiſtat: Obtuſum autem ſeu grave multo tempore parum ſcindit, & magis pellit quam pungit, quia tardius & remiſſius movetur, & corporis multum in eo reſiſtit: Sic etiam in acuto & gravi ſono accidit; acutus enim brevi tempore celeriter movet auditum, celeriter pungit & quaſi ſtimulat aures, & penetrando lædit: contra, gravis longiore temporis mora ſegnius & remiſſius auditum movet. Quare velocitas acuti, tarditas autem gravis ſoni eſt cauſa. Ita chordæ teſtudinis remiſſæ gravem ſive obſcurum, intenſæ vero acutiorem & clariorem reddunt ſonum.

Echo ubi fiat.

D Græce dicitur ἠχὼ, Latine *Echo*, quaſi reſonantia. Plinius vocat *Reciprocationem*. Et eſt primi ſoni geminatio, quæ in fine loquendi ingeminat ſonum, & audita verba reportat. Fit autem in locis lævibus, tortuoſis & concavis, ut vallibus, antris, parietibus, muris & ædificiis cameratis. Aer enim percuſſus & ſonum perferens, ſi in ejuſmodi concavum & ſolidum corpus incidat & impingat, hoc aerem ulterius dilatari & diffundi prohibet. Alliſus igitur aer ad hoc ſolidum obſtaculum recurrit eodem quo advenerat tramite, atq; ita ſonum reiterat, quemadmodum pila luſoria ex parietibus reſilit. Hinc videmus fides in organis muſicis magis reſonare, quod ſupra cava intendantur. Quia autem ſonus in illa itione & reditione imbecillior fit, extremas tantum vocis ſyllabas aut alterius ſoni ad noſtrum auditum defert.

** Lib. 2. de anim. text. 80.*

Hic obſerva errare eos, qui putant in ſola Echo fieri repercuſſionem. Nam juxta Ariſtotelem *, Echo ſemper fit, ſi ſonus deſinit, & propterea ſemper quoque fit repercuſſio & reflexio, quia aer percuſſus ſemper obſtaculum invenit, à quo rejicitur. Alioqui ſi recta ſine ullo impedimento decurreret, nemo ſe ipſum audiret loquentem. Non percipitur autem ob debilem & obſcuram reflexionem. Sicut enim lumen ſemper reflectitur & reverberatur, non tamen ſemper ſenſibus percipitur: ita quoque in ſono fit, ut ſemper quidem referatur, non ſemper tamen multiplicatus percipiatur. Obſerva denique Echo non tantum vocis animalium & hominum eſſe ſobolem, ſed ad quemcunque etiam alium ſonum fieri. Geminatur enim ſonus mallei, lapidis projecti, ſecuris, in locis cavis.

Alia vocis definitio aſſignata & declarata.
‖ Lib. 2. de anim. text. 18.

E Alia definitio, Vox eſt ſonus ab animali reſpirante certis organis formatus & ab ore prolatus. Vox dicitur *ſonus ſoltus rei animatæ*, quoniam ſola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliave muſica inſtrumenta voces emittere videntur, ille ſonus non proprie vox, ſed tantum per ἀναλογίαν & ſimilitudinem ita dicitur. Quæcunque enim anima carent, vocalia non ſunt, antore Ariſtotele ‖. Diximus in definitione, *ab animali reſpirante*

ſpirante prolatus. Etſi enim vox eſt ſonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, ſed ea ſolum, quæ habent ſanguinem & reſpirant. Et propterea piſces eſſe mutos, recte proverbio celebratur. Quoniam enim ſonus eſt non niſi in moto aere; piſces autem aerem per reſpirationem non attrahunt, vocem non edunt. Obſtat Athenæus †, qui in Clytone flumine piſces vocales eſſe affirmat. Reſpondet Ariſtoteles * ſonum, quem edunt, attritu fieri branchiarum, quamadmodum & illi, qui in Ateldo fluvio degunt, ſicuti etiam cicadæ non ore ſonant, ſiquidem capite ablato ſonos adhuc emittunt, ſed confricatione alarum ſonum conficiunt, ut docet Ariſtoteles ‖. Eſt ergo vox ſolius animalis reſpirantis. Etſi enim ſpiratio principaliter ad hoc conducit, ut cordis calor, in quo vita conſiſtit, ventiletur & refrigeretur: eſt tamen etiam neceſſaria ad formandam vocem. Porro quando in definitione poſui, *certis organis formatus*, hæc organa etiam diligenter conſideranda veniunt. Eſt autem principale vocis inſtrumentum larynx ſive guttur, ſumma ſcilicet aſperæ arteriæ pars. Hæc enim dum per muſculos ſuos ſæpius & varie aperitur, clauditur, dilatatur & conſtringitur, ita vox major aut minor editur tanquam ex fiſtula. Gravis quidem vox fit in contractione, acuta in dilatatione. Subſtantia autem laryngis ad hoc opus eſt idonea. Quoniam enim eſt cartilaginea & duriuſcula, dum aer à pulmonibus attractus impellitur, conſtringitur, & ad eam alliditur, fit reſonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiens eſt aer è pulmone ſurſum expreſſus: quod percutitur eſt Larynx. Medium eſt aer, qui in larynge vel gutture continetur. Detineri autem in gutture & aſpera arteria aerem, ſignum eſt, quod vocem emittere non poſſimus, ſi reſpiramus vel inſpiramus, ſed tantum ſi aerem detineamus. Tum enim qui detinetur aer, illum, qui à pulmonibus exſpiratur, ad ipſam arteriam movet, & ſonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non ſit quævis partium corporis percuſſio, quæ edit ſonum, ſed tantum quæ fit in gutture, & lingua effertur. Nam ſoni, qui ſola lingua finguntur, cumq; excreat, tuſſit vel ſtridet dentibus animal, aut inteſtinorum murmura, voces non ſunt, autore Ariſtotele †.

† Lib. 8.
** Lib. 2. de anim. text. 87.*
‖ Lib. 4. de hiſt. anim. c. 9.
Organa vocis formandæ.
Medium.
† Lib. 2. de anim. text. 90.
Formandi ſermonis alia organa.

Cæterum ad vocem articulatam ſive ſermonem formandum alia etiam organa concurrunt, ut ſunt palatum, dentes, labia, & imprimis lingua, quæ quidem organa his verſiculis comprehenduntur,

Inſtrumenta novem ſunt, guttur, lingua, palatum,
Quatuor & dentes, & duo labra ſimul.

Cauſa efficiens prima eſt anima rationalis: hæc enim mediante pulmone aerem inſpiratum reverberat per vocalem arteriam in palatum, ubi tanquam in utriculo collectus, ulterius lingua, dentibus & labiis frangitur, & articulatur in imaginem ſignificantem.

Inſtantia.

Dices, Sunt multæ aves, ut pſittaci, picæ, quæ humanum ſermonem tam bene exprimunt, ut ſi tu illas non videas, homines loqui putes, non aves. Ergo ſermo non ſolius eſt hominis.

Reſponſio.

Reſpondeo, Vox articulata ſeu ſermo eſt nuncius ſeu interpres propriæ cogitationis, atque ex mentis conceptione procedit. Iſtæ autem aves vocem edunt ſine mente, nec ſciunt quid dicant aut loquantur. Homo autem, ut ſolus diſcurrit, ita etiam ſolus novit quid loquatur.

Cur ſurdi etiam ſint muti.
** Prob. 133.*

Ulterius quærat aliquis, Cur ſurdi etiam ſunt muti? Reſpon. Quia imaginationem ſive mentis conceptum ſermonem antecedere oportet. Surdorum autem animus non eſt doctus ſono, propterea neſcit formare eas voces, quas hominum ingenia excogitaverunt. Unde pulchre Alexander Aphrodiſæus * inquit, Quoniam ſermocinatio & loquela fit per diſciplinam, diſciplina autem fit ex auditu, ideo ſublato auditu non eſt locus diſciplinæ, & conſequenter ſermocinatio deſtruitur.

Organa ſive inſtrumenta auditus.

F Structura organi ſive inſtrumenti auditus, cum valde ſit affabris, negligi non debet. Vulgo aures binæ ſenſorium hujus ſenſus nominantur, quia auribus audire dicimur, quæ tamen verum organum non ſunt, ſed tantum adjuvantes quædam particulæ, quæ aerem, in quo ſonus defertur, excipiunt & colligunt. 1, Conſtant autem hæ aures multis anfractibus, ut aer ſonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne ſonus de improviſo & copioſe ingrediens organum ſenſumque ipſum lædat. Atque hinc fieri videmus,

2. demus, ut, qui merguntur, ad extremum audiant, quod difficillime aqua subeat per labyrintheos anfractus. Deinde est cavitas quædam in quodam osse aridissimo & durissimo, quod vocant petrosum, insculpta, in qua continetur aer implantatus, qui primum atque immediatum est organum auditus, quod testatur Aristoteles, quando 2. de anim. cap.8. scripsit, Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensili, Auditum aereo elemento proportione respondere concedit. Aer igitur externus sonans in aurem invectus ferit & concutit hunc aerem ingenitum, ut ea motione totus strepat & personet. Ne autem hic ingenitus aer aut exhalet, aut ab exteriori turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata natura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante proprio auditus sensorio) ob id ista cavitas fuit obducta & quasi clausa membranula tenuissima & robustissima, tympanum vel syringa dicta: hæc enim pulsata ab aere externo moto, sonum ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem res alias nocituras arcere.

De tribus ossiculis, Malleo, Incude, & Stapede.

Cæterum cum membrana exilis non possit per se concavitatem formare, neque formatam retinere, propterea tria officula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, cohærent, facta, ut istam cavitatem detineant. Hæc tria officula, sicuti Aristoteli & Veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inventa: ita de eorum proprio officio & usu non conveniunt. Censent nonnulli, hæc tria officula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifesto est falsa. Nam quemadmodum narium os non est olfactus organum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo hæc tria officula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus proprie non sunt, sed solum ad conformationem cavitatis dictæ, in qua sonus percipitur, concurrunt. Tandem etiam est nervus auditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta conjugatione in organa auditus implantatus, quem prætermisit Aristoteles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam opticus ad videndum. Per hunc enim colores, per illum soni vehuntur ad sensum communem; ubi perfectum de illis fit judicium, an videlicet sint graves vel acuti.

Medium per quod.

† Lib.2.de anim. text.81.

G Soni non percipiuntur indefinite, sed per certum medium, quod imprimis est aer, teste Philosopho †. Non autem quicunque aer nec quævis ejus pars medium auditus esse valet, sed qui unus & continuus, non in partes dissectus est. Si enim percussione in multas dividatur particulas disjiciaturve, sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat: qua de causa aspera & non plana corpora percussa sonum non efficiunt, quoniam aerem in multas partes separant. Quæ autem sunt plana, lævia, æqualia, duramque habent superficiem, sonum faciunt, quia totum aerem simul percutiunt, & tota ejusmodi aeris pars percussa movetur. Ut autem sciamus, quomodo aer sit continuus auditui, observanda est distinctio aeris, quam affert Aristoteles text. 82. lib. 2. de anima. Aer enim est duplex, intrinsecus & extrinsecus. Intrinsecus sive innatus, qui in Syringa vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed ejus organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam est, verum auditus est medium, & in illo sonus fit subjective, & per eum ad organum defertur: quamvis non raro etiam hoc medium habeat rationem percutientis, ut in sono venti fieri animadvertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam aerem cum exteriore continuo cognatum habet, fit, ut moto exteriore moveatur etiam interior. Illud quoque in natura medii observandum, quod aer per se à sono est vacuus & ἄψοφος, excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab aliis causis sonum factum recipit.

Objectio.

Objicis, Obstrue aurem manu, & audies sonum quendam. Respondeo, Aer extraneus intra manum & aurem contentus & cohibitus pelliculam tundit, unde organum auditus commotum ciet illum sonum.

An in aqua audiendi medium esse queat.

‖ In cap. 8. lib. 2. de an. qu. 20.

Cæterum, An in aqua etiam audiendi medium esse possit, dubitatur. Alii enim putant in aqua audiri quidem sonum posse, edi vero non posse. Nonnulli autem etiam in ea sonum, sed obtusum, edi existimant. Aristoteles ait, in aqua vocem haud exaudiri aut vix. Toletus Jesuita * statuit & aerem & aquam sonum recipere, aerem autẽ perfectius esse medium, quippe qui tenuior

&

& fragilior fit, adeo ut syllabarum etiam distinctionem recipiat; aquam autem sonum facere crassum & imperfectum, & ob hanc ait rationem Aristotelem aeris solum facere mentionem. Hoc ipsi persuadet, quod pisces intra aquas branchiis sonent, qui sonus non fit, nisi ex aquæ collisione. Sic urinantes etiam in fundo maris sub ipsa aqua sonos audiunt. Sunt qui censent, aquam propterea medium esse auditus, quoniam in ea quædam aeris partes reperiuntur, quæ in eam, sicuti & terram, sua subtilitate facile penetrare possunt. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particulam aeris intra aquam non pati moram, sed statim assendere.

Modus audiendi.

H Ultimo loco modus audiendi est declarandus, qui admodum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quando duo solida corpora invicem collisa aerem intermedium cogunt, coactum percutiunt & frangunt, ex qua fractione obortus sonus diffunditur quadam impulsione, qua afficitur vicina & circumstans aeris pars, eaque sonum recipit: hæc rursus aeris partem impellit, illique sonum communicat, donec ad sensorium provehatur. Et fit illa aeris impulsio sphærice & orbiculariter, quomodo videmus, conjecto in aquam placidam lapillo, multos circulos minores, majoresque reddi: ita orbibus subinde majoribus aer propellitur, inque tali aere ad organum defertur realiter.

Alia quæstio.

Num autem ejusdem numero realis soni semper fiat auditio, id est, num sonus semel factus in aere medio semper sit realiter, & perpetuetur, donec organum attingat, an vero species immaterialisque qualitas eo convolet? dubium est non leve. Nos autem putamus veriorem esse illorum opinionem, qui

Solutionis Ratio 1,

speciem tantum soni ad aures pervenire censent. 1. Quia una vox á multis simul percipitur: videmus enim mille homines unam concionatoris exaudire vocem, ut propterea speciem soni per medium διηχὲς multiplicari sit necesse,

2,

ut à quamplurimis percipiatur. 2. Audimus per medium solidum aeris externi cum interno. Quomodo autem possit vox integra, si materialis audiretur, solidum permeare?

3,

3. Cum aliquis loquitur, fit debilis aeris percussio, quæ videtur non posse tantum aerem perrumpere, ut materialiter ad organum deferatur.

4.

4. Auditus percipit sonum cum distantia & situ. Cum enim campana sonat, sonum distantem & locum sentimus, jam si sonus materialiter diffunderetur ad aures, non possemus distantia sonantia auditu cognoscere, quia sonus, qui auditur, non est nisi in auribus, atque illic sonans percipitur.

CAP. IX.

De Odoratu.

3. Odoratus.

1. *A Visu A & auditu nobilitate proximus est Odoratus, qui est sensus externus sensilia odorabilia percipiens.*

2. *Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reliquæ autem animantes perfectiorem, veluti Canes, Vultures, unde res etiam longe dissitas investigare possunt.* [a]

a Arist. 2. de anim. cap. 9. t. 92.

3. *Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & celeritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod objectorum differentias perfectius dijudicemus, in quo summa est sensus perfectio.* [b]

b Scaliger. exerc. 247.

Odor definitus.

4. *Odorabile sensile est B Odor, qui est qualitas mixti corporis, ex sicco sapido contemperato cum humido orta & à calore educta.* [c]

c Lib. de sens. & sensil. cap.5.

5. *Voco odorem* qualitatem, *contra eos, qui vaporem seu fumidam exhalationem esse censent. 1. Vapor enim non est, quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem non habet. At vapor est aqua, in quam facile resolvitur. Ergo odor esse nequ*

d Ibid.

6. II. *Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur, fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam evaporationem corpora olentia contabescerent.* [e]

e Arist. ibid.

Odores an nutriendi vim habeant.

7. *Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem non habere, quia quod corporeum non est, neque in substantiam corporis nostri converti potest, nutrire nequit.* [f]

f Ibid. Scalig. exerc. 303.

Subjectum quod.

8. *Subjectum odorum est* corpus mixtum. *Nam corpora simplicia, cujusmodi sunt elementa, odore carent.* [g]

g Ibid.

9. *Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido proprio inest: lapis enim odorem non habet, quia nullius est saporis: ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita.* [h]

h Ibid.

Causa efficiens quæ?

10. *Causa efficiens est calor, qui quidem est duplex, Interior & Exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit, alterat, miscetque humidum cum sicco, & temperatum reddit. Hic, qui est Ignis vel Solis, odorata corpora laxans, qualitatem educit & extrahit.*

Odorum differentiæ.

11. *Differentiæ* C *odorum per se minus sunt perspicuæ, sed à saporibus, cum quibus ipsis magna cognatio est, speciale nomen sortiuntur.* [i]

i 2. De anim. cap. 9. Ἔστι δὲ ὥσπερ χυμὸς, ὁ μὲν, γλυκὺς, ὁ δὲ πικρός· οὕτω καὶ ὀσμαί.

12. *Quemadmodum igitur sapores quidam sunt Extremi, ut Dulcis & Amarus; quidam Medii: ita odores sunt vel Extremi, Dulcis & Amarus, vel Gratus & Molestus: quidam intermedii.* [k]

k Ibid. & lib. de sensil. cap. 5.

Odor gratus unde?

13. *Gratus odor sive fragrantia* εὐώδης, *ex sicci in humido songue temperati resolutione oritur.*

14. *Hic odor, cum ad delectationem, tum ad sanitatis custodiam, ad instaurandos & reficiendos spiritus, ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrigendam, memoriam stabiliendam, & omnes sensus confirmandos plurimum confert.* [l]

l Ibid. Scalig. exerc. 297. sect. 2.

Ingratus.

15. *Ingratus odor, sive fœtor* δυσώδης, *ex sicci in humido crasso & putrefacto temperati resolutione oritur.*

16. *Hic spiritus & cerebrum molestia afficit, & non raro insignem noxam infert.*

17. *Intermedii odores pro diversa sicci in humido affectione oriuntur, & saporum nominibus appellantur, ut Gravis, Amarus, Stypticus, Acerbus.* [m]

m 2. De anim. cap. 9. text. 95.

18. *Horum odorum finis principalis est, ut alimenta à non alimentis discernantur: quia odores sunt quasi indices utilium nutrimentorum, & non utilium. A cujus enim odore abhorret animal, ab ejus quoque esu abstinet.*

Odoratus organon.

19. *Cæterum Nasum* D *odoratus esse organum, nemo negat. Sed cum nasum variæ constituant partes, ossa, cartilagines, nervuli, membranæ, & processus mammillares, cui*

cui parti tanquam principi debeatur odorandi actio, non convenit inter Medicos & Peripateticos.

20. *Aristoteles enim in naso operculum valvulæ instar fingit, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi inspirantibus nobis aperiatur, ideoque fieri ait, ut non nisi inspirantes odores persentiamus.* [n]

n Arist. lib. 2. de anim. cap. 9. & lib. de sens. cap. 5.

21. *Verum, quodnam illud operculum sit, nondum nobis summus Philosophus declaravit, neque id bonus unquam admittet anatomicus, ideoq; non sine causa à Philosopho recedentes, cum Medicis princeps odoratus organum inter calvariam collocamus.*

22. *Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, nervis mollissimis non absimiles, & summo narium ossi objecti.*

23. *Hi enim omnia, quæ ad organi naturam requiruntur, obtinent. I. Consistunt intra calvariam, unde fit, ut sine respiratione odores non sentiamus. II. Sunt essentiæ vaporosæ, ideoque cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiunt exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri ventriculos collocantur, tanquam exploratores halituum cerebrum subeuntium.*

Odoratus medium.

24. *Medium, per* E *quod odores percipiuntur, est aer & aqua.* [o]

o 2. De anim. cap. 9. text. 97. & lib. de sens. & sens. cap. 5. Ἔστι δὲ ἡ ὄσφρησις διὰ τοῦ μεταξὺ, οἷον ἀέρος ἢ ὕδατος.

25. *Non tamen hæc secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfactus medium* διοσμὸς, *quasi odore infectum, appellari potest.*

26. *In aere olfaciunt animalia, cum sanguine prædita, tum exsanguia in aere degentia, item aquatilia pulmonem habentia.* [p]

p Ibid.

27. *In aqua vero odores etiam percipi docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per aquam tanquam medium.* [q]

q Ibid. Ἔνυδρα δοκοῦσιν ὀσμῆς αἰσθάνεσθαι καὶ γὰρ τούτων ἔνια πόρρωθεν ἀπαντᾷ πρὸς τὴν τροφὴν ὑπόσμου γινόμενα.

28. *Homo tamen & alia in terris degentia, sanguine prædita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odores non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius inest odorandi sensus, quam in his, quæ non respirant, sed discrepantia tantum est in organo.* [r]

r Ibid. text. 98. & 99.

Odorandi modus.

29. *Denique* F *de odorandi modo, An odores in aere realiter, sive materialiter, an tantum intentionaliter, sive per speciem ad organum deferantur, controversia est non levis.*

30. *Communis & verior est sententia, vapores odoriferos exhalare à re odorata, & in iis odorem ferri & inhærere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit animalia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Quia æstate flores odorem spargunt. IV. Quia ventus impedit, inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia manus*

nu aerem ad nares ad odorandum trahimus. VI. Et denique, ſi iſta reſolutio non eſſet, citiſſime odorem perciperemus.

31. Solam tamen ipſam odorum ſpeciem, abſque materia aliqua in ſenſum recipi, vero eſt conſonum: cum ſenſus omnes ſolas ſpecies abſque materia ſuſcipiant.

COMMENTARII.

Odoratum homines infirmum habent.

† In initio cap. 9. l. 2. de Anim.

POſt ſenſum A auditus de Olfactu ſive Odoratu ab Ariſtotele traditur, quoniam nobilitate proximus eſt ab auditu & viſu, ejusque conſiderationem quam aliorum ſenſuum difficiliorem eſſe † affirmat: quoniam homo debilem & longe imbecilliorem, quam multa animalia, odoratum habet. Non enim ſentit, niſi vehementes odores, qui odoratus ſenſum moleſtare aut delectare poſſunt. Nam ſi accuratum haberet olfactum, etiam minutos & non excellentes tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit Ariſtoteles, hoc mirum videri debet, quia in præſtantiſſimo ſenſu viſus hoc quibusdam contingit animalibus: quæ enim duros habent oculos & nullas palpebras, ut cancri, colores non cernunt, niſi excellentes ſint, & terrorem vel delectationem aliquam afferant. Quemadmodum ergo illæ animantes propter infirmum viſum colorum diverſitates non percipiunt, niſi ſint magnæ: ita hominum genus nullos odores, niſi vehementer afficientes, ſentiunt. Hujus rei hæc ratio eſt, quod cum hominis cerebrum ſit humidius & frigidius, teſte Ariſtotele *, ob id affici non poteſt, niſi à vehementi calido & ſicco, & propterea remiſſiores odores non percipit. Unde fit etiam, ut odores minus hyeme, quam æſtate percipiantur, quia ibi conſtringuntur, ne feriant cerebrum, hic vero magis attenuantur, ut liberius ad cerebrum aſſcendant. Affecti etiam Catarrhis minus olfacimus, quia humidius eſt cerebrum. Obſerva autem hanc ſenſus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo, non autem in dijudicando conſiſtere. Homo enim objectorum differentias perfectius dijudicat, atque εὐωδίαν à δυσωδίᾳ & reliquos odores à ſe invicem ſecerni, quod denegatum eſt animalibus reliquis.

Ratio.

** 2. De partib. animalium c. 7.*

B Dicitur odor *affectio ſeu qualitas*, contra eos, qui odorem corpoream ſubſtantiam ſeu ἀναθυμίασιν καπνώδη, ſubſtantiam vaporoſam & fumoſam nominant, in qua ſententia primum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alii ſecuti ſunt. Ariſtoteles autem ‖ hos ipſos refutat, & primo odorem vaporem non eſſe hoc docet argumento: Aqua per ſe, ſi ei nihil ſit admixtum, odorem non habet. At vapor eſt aqua, cum in eam facile reſolvatur. Ergo vapor odor eſſe nequit. Fumoſam deinde exhalationem non eſſe ſic confirmat: In aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: Sed fumus in aqua non generatur. Ergo odor fumoſa exhalatio eſſe nequit: Cenſet ergo Philoſophus odores non fumos, ſive defluxus à corporibus, ſed eſſe qualitatem in ipſo halitu tanquam ſubjecto. Ad quam Peripateticam ſententiam ſtabiliendam nonnulli his utuntur rationibus. 1. Vultures à quingentis locis ad corpora in bello occiſorum per ſolum odoris ſenſum pervenire, quod fieri nequit per fumoſam evaporationem, quoniam hæc ad loca adeo diſtantia pertingere non valet. Sic apes ex longo loci intervallo ad paucam mellis copiam, dum elixatur, accedunt, quod etiam per fumidam evaporationem fieri ullo modo nequit. 2. Piſces è longinquo in aqua perſentiſcunt odorem: in aqua autem fumalis evaporatio non fit, teſte Ariſtotele, & ſi fiat, non poteſt late diffundi ſed illico pereat neceſſe eſt. 3. Si odor fumoſa eſſet exhalatio, ſequeretur corpora olentia contabeſcere & conſumi, propter continuam evaporationem illius ſubſtantiæ vaporoſæ. At hoc eſt falſum. Ergo & illud.

‖ Lib. de ſenſ. & ſenſil. cap. 5.

Odorem non eſſe vaporem:

Ratio.

Nec fumoſam exhalationem:

Sed qualitatem:

Ratio 1,

2,

3.

Dicitur porro in definitione, *corporis mixti*: Hoc enim tanquam ſubjectum eſt odorum: nam corpora ſimplicia, cujusmodi ſunt elementa, ut ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices, Aquæ maritimæ & thermales, item terra lemnia & aer cavernis incluſus, ignis quoque, qui ex aromatum combuſtione

Odoratus ſubjectum.

Objectio.

buſtione excitatur, odoris aliquid habet. Reſp. Hæc non ſimplicia ſed mixta ſunt corpora, & propterea, ut ſaporum, ita odorum ſubjectum & materia eſſe poſſunt. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus eſſe poteſt materia odoris; non enim quod ſicciſſimum eſt, ut lapis atque aurum, neque etiam quod calidiſſimum, quale eſt candens ferrum, odoris eſt particeps, ſed in ſicco ſapido proprie inſunt odores. Hinc enim evenit, ut fructus agreſtes odoratiores ſint urbanis ſui generis, quia ſunt ſicciores, ut ſcribit Theophraſtus †. Hæc quoque cauſa eſt, cur in Ægypto minime odorati flores naſcantur, quia, autore Plinio *, nebuloſus ac roſcidus aer à Nilo flumine exſiſtit. Hoc autem ſiccum debet quoque eſſe ſapidum, omnis enim res ſapida odorata eſt, inſipida vero odore caret. Unde Ariſtoteles ‖, lapis, ait, odorem non habet, quia nullius eſt ſaporis. Ligna odorem habent, quia ſapore ſunt prædita. Obſerva autem inter ſaporem & odorem hoc intereſſe, quod in odore ſiccum dominatur, in ſapore vero magis humidum. Quæ enim multum aquæ ſive humiditatis habent, minus ſunt odora. Ita enim populi lignum, quia eſt aquoſius, non adeo eſt odorum. Pinus vero lignum, quod minus reſinoſum eſt, plus habet odoris. Sed hoc evidentius obſervatur in aromatum lignis: quæ enim ſunt ſicciora, magis etiam ſunt odorifera, ut in Cynnamomo & ſimilibus cernere licet.

Reſponſ.

† Lib. 6. de cauſis plantarum, cap. 24.

** Lib. 2. cap. 7.*

‖ De ſenſu & ſenſili cap. 5.

Saporis & odoris differentia.

Additur in definitione, *contemperato cum humido*. Debet autem permiſceri ſiccum ſapidum humido, non aquæ, ſed mediam inter aquam & aerem naturam referenti. Tenuius enim debet eſſe humidum, atque aqua, ut ejus tenuitatis vi odor etiam procul celeriter ſenſum excitet. Craſſius autem erit quam aer, ex qua craſſitie id conſequitur, ne ſtatim diſſipetur. Talis ergo odorum eſt materia, ſiccum ſcilicet, ſapidum, humido tenui medioque inter aerem & aquam contemperatum, ita ut humido ſiccum prævaleat.

Ultimo in definitione additum eſt, *à calore educta*, qui quidem calor eſt duplex, interior & exterior. Ille eſt tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum ſicco & reddit temperatum, atque ita efficit odoratum. Ubi namq; humidum cum ſicco plane coctum non eſt, res odoris expers redditur. Exterior calor eſt ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit ut exhalent, in vicinumque ambiens, ſive aerem, ſive aquam odor diffundatur. His addi poteſt finis odoris, qui in animalibus brutis principalis eſt, ut alimentum à non alimento diſcernat, quod vel inde conſtat, quoniam animalia ſaturata non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quaſi indices utilium nutrimentorum, & non utilium, quia à cujus odore abhorret animal, ab ejus quoque eſu abſtinet. In homine autem præter hunc uſum confert etiam odor & ad delectationem, & ad ſanitatis cuſtodiam. Delectationem quidem adfert globulus ex Ambra, Moſcho, & Cybeto concinnatus, ſicuti quoque omnia fragrantia cor, & imprimis cerebrum confortant & ſpiritus vitales recreant. Et ob id ſtudioſi operam dabunt, ut cerebrum maxime fragrantibus reficiant. Deinde quoque ad ſanitatem conducere hinc patet, quia ſuavis & optimus odor in peſte plurimum habet momenti, ſiquidem aeris corrupti & putridi contagia à corde & cerebro arcet, ejuſque qualitatem venenatam emendat.

Odoris cauſa efficiens, Calor.

C Ariſtoteles † odores non ita nobis eſſe perſpicuos, ſicuti ſapores, aſſerit, & propterea odorum ſpecies ex ſimilitudine & comparatione cum ſaporibus cognoſci. Quemadmodum ergo quidam ſapores ſunt externi, ut dulcis & amarus, quidam medii, ut acidus, auſterus, &c. ita quidam odores ſunt extremi, dulcis & amarus, vel gratus & moleſtus; alii intermedii, qui appellationes à ſaporibus mutuantur. Obſerva autem, hanc ſimilitudinem non in ipſis ſubjectis, ſed tantum in formis & generibus ſaporum & odorum eſſe. Quædam enim res ſunt ejusmodi, ut eandem ſaporis & odoris formam habeant, ut ſi dulcem habeant ſaporem, etiam dulcem odorem, veluti mel & crocus, & quæ acrem habent odorem, etiam habent acrem ſaporem, ut thymus & alia. Quædam vero res diverſum à ſapore odorem habent: dulcis enim & gratus odor eſt Chamæmeli, ſapor autem amariſſimus, ſicuti & Moſchi dulcis eſt odor, ſapor amarus. Idque contingit, quia alia eſt temperies, aliaq; pars ſubjecta ſaporis, alia odoris. Cæterum variarum ſpecierum odorum cauſa nulla

† 2. De anim. cap. 9. & lib. de ſenſ. & ſenſi. cap. 5.

Odorum differentiæ.

eſt alia, quam humidi & ſicci & caloris agentis varietas. Quoniam enim in miſtis corporibus neq; caloris vis eadem ſemper eſt, neque humidi cum ſicco eadem proportio & natura, ſed calor quandoque minus eſt efficax, materia vero modo craſſior, modo tenuior, modo copioſior, modo paucior. Sane ubi moderate hæc omnia ſe habent, gratum prodire odorem neceſſe eſt, moleſtum ubi immoderate.

De odoratus organo tres celebriores ſententiæ.
1. Ariſtotelis.
† Lib. de ſenſ. & ſenſil. cap. 5.

D De odoratus organo magna inter Autores eſt controverſia, Quodnam illud ſit, & ubi collocetur? Tres autem imprimis celebriores exſtant ſententiæ. Quarum prima eſt Ariſtotelis, qui † odoratus inſtrumentum internum & intra nares reconditum eſſe ait, ibiq; operculo & membranula molli & alba nervis non diſſimili operiri, quod cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex ſententia Ariſtotelis, per aerem reſpiratione attractum, qui operculum illud removens odoribus præbet ingreſſum, & hanc ob cauſam nihil olfaciunt animantes niſi reſpirent. In iis autem animalibus, quæ reſpiratione carent, hujusmodi operculum non eſt, & propterea ſine reſpiratione olfacere poſſunt.

A Galeno refutata.

Verum quodnam illud ſit operculum, quod ſubmoveri debet, nondum ſatis eſt declaratum, & propterea Galenus lib. de inſtrumento odoratus ejusmodi tegumentum non reperiri, validis probat rationibus :

Ratio 1,

1. Si talia eſſent opercula áeris exterioris impulſu reſerarentur, quod tamen non fit. Nam etſi aer vehementi impulſu in nares ingrediatur, niſi inſpiratus, odorem non excitabit.

2,

2. Si opercula iſta eſſent, ſequeretur noſtra voluntate poſſe moveri, & ſic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc eſt falſum. Ergo & illud.

3.

3. Neque etiam horum operculorum motus naturæ opera efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit : alias enim non ſemper attracto aere vel ſpiritu efficeretur, ſed proprium ſui motus ordinem haberet.

2. Galeni.
** Lib. de inſtrumento odoratus cap. 4.*
‖ Lib. 7. de placitis Hippocrat. & Platonicis c. 5.
Quæ itidem non vera :
Ratio 1,
† 1. De cauſis ſymptomatum c. 8.
2,

Altera ſententia eſt Galeni, qui * cenſet organon odoratus intra cranium exſiſtere in ipſis anterioribus cerebri ventriculis, vel eorundem extremitatibus, qua verſus nares porriguntur, ut idem ‖ aſſerit. Hos enim ventriculos vaporoſos, & ſic ſenſibili nimirum odori ſimiles eſſe dicit. Sed neque hæc ſententia ſubſiſtere poteſt, ob rationes duas : Primo enim ſequeretur idem eſſe ſenſus principium & organum ſentiendi. Sed hoc non. Ergo nec illud. Minorem probo ex ipſo Galeno, qui † cerebrum, inquit, non ut ſit ſentiendi inſtrumentum, ſed ut ſenſuum inſtrumentis vim ſentiendi à natura ſuppeditet, inſtitutum eſt. 2. Quicquid non ſentit, illud ſenſus organum eſſe nequit. At cerebrum non ſentit. Ergo, &c.

3. Veſalii, eaque receptior.

Tertia ſententia eſt Veſalii, quem omnes recentiores ſequuntur, & cui nos quoque aſſentimur. Is autem organum legitimum eſſe docet, duos cerebri proceſſus eo loco, ubi ventriculi cerebri anteriores in poſteriore ſui parte in anguſtum deſinunt, prodeuntes, molles, albos, nervisque non abſimiles, (qui tamen veri nervi non ſunt) intra calvariam conſiſtentes, & ad foramina oſſis cribriformis porrectos. Hi enim omnia, quæ ad organi naturam, &c. vide ſupra Theorema 23.

Odoratus Medium.

E Medium, ſicuti in reliquis ſenſibus, ita in olfactu quoque eſſe neceſſarium, ut tanquam vehiculum ad organum odorem deferat, vel hinc patet, quoniam ſi res odoratæ imponantur naribus, easque obturent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuſe admodum. Hoc ergo medium aer eſt & aqua, quatenus à ſicco ſapido qualitate quadam imbuuntur, & potentiam recipiendi odorem conſequuntur, quæ affectio ſive potentia διοσμὸς appellatur, quam Hermolaus Barbarus *perodoream* eſt interpretatus. Ut enim color videtur per medium διαφανὲς, ſonus per διηχὲς auditur : ſic odor per διοσμὸν percipitur, unusque aer pro diverſa ratione tot nominibus appellatur. Cæterum quod aer odoris ſit medium, nullum eſt dubium, cum per aerem & reſpirantia, quæ ſanguinem habent, quæque eo carent, odorem ſentiant.

Duæ quæſtiones explicatæ.

In aqua vero odores etiam percipi, inde docet Ariſtoteles, quoniam piſces longo intervallo à cibo remoti ad eum natant & accedunt, quod non fieret, ſi non odorarentur. Si vero olfaciunt, neceſſario per aquam odorantur, & propterea aqua non minus quam aer medium eſt olfactus.

I. An odores in aere realiter, an tantum intentionaliter ad organon deferantur. De hoc quæſito tres Philoſophorum opiniones. Prima ſeptem rationibus rejecta.

F Reſtant duæ nobiles, ſed ſatis intricatæ & obſcuræ quæſtiones explicandæ. Prima eſt, An odores in aere realiter, ſive materialiter ad organum deferantur, an tantum intentionaliter, hoc eſt, per ſpecies ſuas propagatas & diffuſas? De hac re diſſidentes leguntur Philoſophorum ſententiæ. Quidam enim cenſent, odores nunquam realiter á corpore olente, ſed ſemper per ſpecies multiplicatas per medium ad ſenſorium deferri, perinde ſicut colores ſecundum ſuam tantum ſpeciem in aere & organo recipiuntur. Verum hanc ſententiam improbandam eſſe, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare ſequentes docent rationes.

1,

1. Si odor in nulla fumoſa exhalatione in aere medio hæreret, ſed ſpiritaliter ad ſenſorium deferretur, quam citiſſime fieret olfactus, ſicuti viſum fieri videmus, quia ſpecies intentionales velociter ad ſenſorium perducuntur. At conſequens eſt falſum, quia tardius odoramur objecta præſentia. Ergo & antecedens.

2,

2. Si odor tantum eſſet qualitas immaterialis & intentionalis, ſequeretur remoto corpore odorato protinus aboleri. At videmus odorato corpore remoto odorem diutius in medio aere ſervari. Ergo, &c.

3,

3. Qualitates intentionales ut colorum ſpecies á ventis non moventur. At odores á flatibus vehuntur. Nam ſpirante vento, in illa parte, in quam ventus decumbit, odor percipitur manifeſtus ex parte adverſa; ſi ventus fuerit vehementior, non percipitur. Ergo odores non ſunt ſimpliciter immateriales ſpecies.

4,

4. In aere frigido odores ſunt hebetiores, quia vapores á frigido condenſati difficilius ad organum penetrant. In aere autem calido attenuati exhalant, & manifeſtius ſenſorium feriunt.

5,

5. Odorifera multa odorem non emittunt, niſi tractentur, aut manibus confricentur, vel ab igne reſolvantur, cujus rei ratio nulla eſt alia quam quod ex frictione aperiuntur pori, indeque exhalatio copioſior & odor reſolvitur.

6,

6. Odores interdum proſunt, interdum nocent cerebro, illudque calefaciunt. Nam odorata ubi fuerint acria, ex illorum odore oculos mordicari & linguam videmus. Ergo neceſſe eſt ut aliquid ex corpore odorabili exhalet.

7.

7. Experimur ſi diutius odorifera tractentur marceſcere ac diminui. Ergo ex odorato corpore aliquid defluit. Obſerva autem, non propterea nos ſtatuere odores ipſum defluxum corporis & ſubſtantiam eſſe, ſed ſubſtantiali & corporeo ſubjecto ineſſe ipſos in aere dicimus.

2. Avicennæ & omnium fere Medicorum ſimiliter refutata.

Secunda ſententia eſt Avicennæ, & omnium fere Medicorum, qui putant, odores ſemper & immediate deferri in materia ſicca & parum humida, imo ipſos odores nihil aliud eſſe, quā exhalationes humidas ad ſenſorium delatas. Hæc ſentētia iis refutatur rationibus quas in explicatione odoris adduximus.

3. Sententia communior & verior.

Tertia eaque communis & omnium verior eſt ſententia, ſcilicet vapores odoriferos à re odorata exhalare, in iisque odorem ferri & inhærere, quia ſcilicet, odor quandoque fugat & interficit animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia æſtate flores odorem ſpargunt, quia ventus impedit, inque aliam atque aliam partem impellit, & denique, quia, ſi iſta reſolutio non eſſet, citiſſime odorem perciperemus. Solam tamen ipſam odorum ſpeciem absq; materia aliqua in ſenſum recipi, cum ſenſus externi omnes ſolas ſpecies ſuſcipiant. Sic enim viſus & auditus colorum & ſonorum tantum ſpecies recipiunt, & propterea odorum quoq; ſola ſpecies defertur ad olfactum, & per hanc ſolam intentionalem ſpeciem vultures aliaque animalia, quæ hunc ſenſum habent exquiſitum ex longiſſimis locis odorari poſſunt.

II. Odores utrum nutriant?
† Lib. de ſenſ. & ſenſil. cap. 5.
Pythagoreorum ſententia ab Ariſtotele refutata.

Altera quæſtio non minus pulchra, quam ſcitu neceſſaria eſt, Utrum odores nutriant? De hac re gravis eſt diſceptatio Peripateticorū & Medicorum. Ariſtoteles enim † cum ſuam de odoribus ſententiam expoſuiſſet, ad extremum aliorum etiam opinionem, & præcipue de fine odorum commemorat, & Pythagoreos, qui putarunt animalia quædam ſolis odoribus nutriri, refutat his potiſſimum argumentis :

1,

1. Omne nutrimentum eſt corpus compoſitum. Atqui odor non eſt corpus compoſitum. Ergo odor non eſt nutrimentum.

2,

2. Quicquid non poteſt per ſe nutrire, & in corpus, quod nutritur, concreſcere, id non eſt nutrimentum. Atqui odor eſt talis. Ergo, &c. Minor probatur ex ſubjectis corporibus, in quibus odor ineſt : nam ea corpora, in quibus odor ineſt, non poſſunt nutrire, niſi cum aliis permixta ſint, ut in aqua eſt perſpicuum, quæ ſola & immiſta non nutrit, quia plerumque, quod ſimplex eſt corpus, fluidum etiam eſt, & tenue nutrimentum aut corpulentum

esse oportet. Ergo minus aer nutrire potest, qui est aqua tenuior, & adhuc
3, multo minus odor, qui accidens est illorum corporum. 3. Omne nutrimen-
tum in proprium aliquem coctionis locum, in ventriculum scilicet, recipi-
tur, ibique alteratur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipi-
4. tur, quo nutrimentum. Ergo odor nutrimentum non est. 4. Ex nutrimento
semper excrementa excernuntur, aut intus, ut in animalibus, aut extra,
quemadmodum in plantis. De odoribus nulla excrementa secernuntur. Ergo
alendi vim non habent.

Contraria Medicorum sententiæ, fulta rationibus.

Medici contrariam tuentur sententiam, omnes odores habere vim nutri-
endi. 1. Quoniam calefaciunt, quam vim odores habere non possunt, nisi
essent corporei. 2. Quia spiritus iisdem nutriuntur. 3. Quia fœtor spiritus
1, labefactat atque prosternit. Ergo odor bonus recuperat. 4. Quia homines
2, vixerunt solo odore. Democritus enim septuagesimum annum agens panis
3, odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philosophum alium solo
4. mellis odore vitam sustentasse. Et Melanchthon suis auditoribus recitare est
solitus, mœchum quendam, qui fame necabatur, multos dies in carcere ex
nitore carnis assatæ, quæ ipsi quotidie offerebatur, ut longior & acerbior
esset cruciatus, fuisse servatum.

Hujus controversiæ conciliatio.

In hac controversia nos ita statuimus, odores vere & proprie nullo modo posse nutrire, nullumq; animal solo odore vitam in longum spatium producere ob rationes ab Aristotele adductas. Nutritio enim est vacui repletio: quod autem absumtum & vacuatum erit, corporeum est, & propterea nutrimentum quoque ejusmodi erit. Et eo minus odor hoc præstabit, quando pro sola & simplici odorabili qualitate accipitur, ut facit Aristoteles. Quando autem Medici asserunt, odores spiritus nutrire, non intelligunt simplicem qualitatem olfaciendi sensorium alterantem, sed fumidam evaporationem, quæ tamen potius est refectio & refocillatio spirituum, neque debet aut potest nominari vera nutritio, sed tantum analogia & similitudine quadam fit. Posse autem animal aliquandiu in vita sine cibo persistere, ipse Hippocrates refert, qui in omnimoda inedia ad septem dies vitam durare posse ait. Quod autem ex odoribus etiam recreetur animal, ob id fit, quoniam spiritibus aliquid roboris accedit ab odoribus tanquam substantia valde simili: vigentibus autem spiritibus, qui proximum sunt animæ instrumentum, partes quoque corporis ad tempus se tueri suasque actiones obire possunt, vere autem illas partes corporis etiam nutriri constanter negamus.

CAP. X.

De Gustu.

4. Gustatus.

1. Hucusque Commoditatis sensus declarati fuerunt: sequuntur Necessitatis, Gustus & Tactus, qui omnibus animalibus necessario insunt. Uterque enim est sensus alimenti, & causa alimenti sentiendi potissimum factus. [a]

Gustatus definitus.

2. *Gustus est* A *sensus exterior, sensilia gustabilia percipiens.* [b]

3. *Hic licet tactus quidam sit, teste Philosopho* *; *immerito tamen hinc nonnulli concludunt, gustum & tactum eundem esse sensum: sed potius realiter inter se differunt. I. Quia habent objecta formaliter distincta. II. Distincta organa. III. Distinctas denique facultates.*

Gustabile sensile.

4. *Sensile gustabile, Græcis* τὸ γευστόν, *& speciatim* Sapor *dicitur.* [c]

Saporis definitio.

5. *Sapor est* B *affectio seu qualitas corporis mixti à sicco terrestri, in humido aqueo per calorem generata.* [d]

a. Arist. de sens. & sensil. cap. 1.

b 2. De anim. cap. 10.

* Ibid. Τὸ γευστόν ἐστιν ἁπτόν τι.

c 2. De anim. cap. 10. text. 103, & 105.

d Lib. de sens. & sensil. cap. 4. Τὸ σῶμα δὲ, ἐν ᾧ ὁ χυμός, τὸ γευστόν, ἐν ὑγρῷ ὡς ὕλῃ.

6. *Materia ergo saporum est siccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis est subjectum, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit ut aer & aqua saporem nullum habeant: neque etiam solum siccum saporum seminarium est, quoniam & illud est insipidum, unde evenit, ut lingua sicca nihil saporis percipiat, sed siccum humore dissolutum materia constituitur saporum* [e].

7. *Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res terra nascentes variis saporibus sunt præditæ, naturam terræ & nativi soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum generationem concurrit. II. Fontes à terris, quas alluunt, variis saporibus afficiuntur. III. Aquæ per cinerem colatæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, corporis terrestris, sapor amarus est* [f].

8. *Permistionem hanc sicci & humidi efficit calor, qui ut omnium mixtorum est artifex, ita quoque saporum causa efficiens* [g].

9. *Hic est vel internus, vel externus. Ille alias* Nativus *dicitur: hic vero Solis, Aeris, atque Ignis est.*

10. *Utriusque hujus vi & virtute siccum cum humido alteratur, commiscetur, & prout multipliciter temperatum & commistum fuerit, ita diversa saporum genera existunt.*

11. *Confert tamen nonnihil ad sapores calor faucium animalis, qui degustatæ rei sapores de potentia excitat in actum.*

Saporum distinctio

12. *Sapores porro* C *distinguimus in Extremos & Intermedios.*

Etremi.

13. *Extremi, qui* simplices *&* contrarii *vocantur, sunt Dulcis & Amarus* [h].

14. *Galenus suo usus consilio, & ad temperamenta saporum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos sapores.*

Dulcis.

15. *Dulcis* D *est sapor extremus ex mediocri & temperato sicco terrestri & humido aqueo, moderatoque calore productus. Sub hoc comprehenditur etiam Pinguis.*

16. *Hic omnium optime ad nutritionem facit. Calor enim corporum alendorum ex alimento dulce & optime percoctum elicit & attrahit, & in corporis substantiam convertit* *.

17. *Quia vero diversorum animalium diversa est temperatura, ideo quæ nobis videntur dulcia, illa non itidem reliqua admittunt. Nam ovium & caprarum genus amara salice libentissime pascitur: turdis olivæ & hederæ baccæ amaræ & junipari & myrrhi austeræ suavissimus est cibus, cornicibus acris helleborus.*

e Ibid. & 2. de anim. c. 10. text. 104.

f De sens. & sensil. cap. 4.

g 4. Meteor.

h 2. de anim. c. 10. text. 105. & lib. de sens. & sensil. c. 4. Τὰ δ' εἴδη τῶν χυμῶν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων, ἁπλᾶ μὲν τἀναντία, τὸ γλυκὺ καὶ τὸ πικρόν· ἐχόμενα δὲ τοῦ μὲν λιπαρόν, τοῦ δὲ, ἁλμυρόν. μεταξὺ δὲ τούτων, τό, τε δριμὺ καὶ αὐστηρόν, στρυφνὸν καὶ ὀξύ.

*Prob. 21. sect. 13

18. *Amarus* E *est sapor extremus, ex multo sicco terrestri & pauco humido aqueo per abundantem calorem genitus.* Amarus.

19. *Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natura respuitur, tanquam plane* ἄτροφον, *valde penetrat, linguamque prompte subit, detergit ac siccat.*

20. *Intermedii sapores, qui & Compositi vocantur, sunt quinq; Salsus, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. Ad quos reliqui, qui plures numerantur à Medicis, referri possunt*[i]. Intermedii.

i 2. de anim. c.10. & lib. de sens. & sensil. c. 4

21. *Salsus* F *est sapor ex abundante humido aqueo, & sicco terreo crasso per calorem abundantem & exsiccantem productus.* Salsus.

22. *Hinc sal igni injectus crepat, quia humoris in se plurimum continet, qui ab igni attenuatus spirituosam induit naturam, violentoque motu exsiliens rumpit salem*[k].

k 2. Probl. sect. 26. Scalig. exerc. 24.

23. *Ejus operationes sunt abstergere, abluere, exsiccare, & putrefactionem prohibere.*

24. *Num autem salsa alendi facultatem habeant, veteribus controversum fuit, neq; inter recentiores convenit. Cum vero non paucæ plantæ salso succo præditæ inveniantur, quomodo quæso vivant, si non alantur salsis*[l].

l Scal. exer. 165.

25. *Acer* G *est sapor ex materia tenui & caloris excessu immoderato genitus, erodens & pungens linguam.* Acer.

26. *Austerus* H *est sapor ex materia crassa per imbecillem calorem genitus, linguam contrahens.* Austerus

27. *Huic proximus est acerbus, qui tamen magis quam ille astringit.* Acerbus.

28. *Acidus* I *est sapor ex materia tenui per imbecillem calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.*

29. *Cæterum, quemadmodum reliqui sensus suum quisq; objectum percipit, & ejusdem quoque privationem; ita gustus quoque est* τοῦ γευστοῦ καὶ ἀγεύστου[m].

m 2. de anim. c. 10. text. 103.

30. *Organum* K *vero, quod hæc percipit, est Lingua, quam, ut rite sapores percipere possit, ne humidam esse oportet actu, nec talem, ut humectari omnino non possit, nec aliquo sapore proprio occupatam*[n]. Gustus organon quod.

n Ibid. text. 104. & 1. de hist. anim. c. 11. Λέγω δ' τὴν γλῶσσαν, τὸ γευστικὸν αἰσθητήριον, μὴ ὑγρὰν δ', ἀλλὰ ὑγρανθῆναι δυναμένην.

31. *Inservit autem gustatui non parum, tum tunica linguæ interior nervosa, orta à tertio pari nervorum cerebri, tum nervus ex quarta conjugatione in hanc tunicam derivatus, qui si vel læsus, vel transpositus sit, omnia insipida redduntur.*

o 2 de anim. c. 10. text. 101. Τὸ δ' γευστόν ἐστιν ἁπτόν τι· καὶ τοῦτ' αἴτιον τοῦ μὴ εἶναι αἰσθητὸν διὰ τοῦ μεταξὺ ἀλλοτρίου ὄντος σώματος· οὐδὲ γὰρ ἡ ἁφή.

32. *Medium* L *Externum per quod rei sensilis species ad sensorium deferatur, in gustu nullum est, quoniam gustus est tactus quidam, & quia humidum, in quo sapor inest, non nisi tactu percipitur*[o]. Gustatus medium.

33. *Internum medium caro est musculosa & fungosa linguæ, quæ plena est humiditate salivæ, cujus beneficio sub-*

substantia nervosa sapores percipit. Unde arida lingua, & omni saliva destituta, saporem nullum percipit[p]. p Ibid. text. 104

34. *Hic humor si fuerit temperatus, commodius & melius organum apprehendit sapores, sin distemperatus vel alieno humore imbutus, depravate saporem capit.*

Modus quo fiat.

35. *Fit denique* M *gustatus in hunc modum: Res sapida, si actu est humida, facile saporem linguæ imprimit: sin autem sicca est, comminuitur prius, & mox cum humiditate linguæ permiscetur, & qualitas sapida in humore residens abluitur, & linguæ nervosiori parti speciem sui communicat.*

36. *Etsi enim sapores linguam proxime tangunt, inq; eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio tantum fit per speciei receptionem*[q]. q Zabar.

Commentarii.

Etsi *A* hujus sensus major videtur esse necessitas quam odoratus, quia eo animantes nutrimentum discernunt, sine quo animal, quatenus corpus est animatum, subsistere nequit, quarto tamen loco, & post olfactum ponitur, quoniam medium ejus ab organo subjecto non est separatum, & ita cum tactu conjunctus est. Præcedentes autem tres sensus participant sua sensilia & objecta per aliquod medium externum, quod intercedit inter rem perceptam & inter sensum percipientem. Quod autem hic sensus quidam sit tactus, sic probo ex Aristotele †. Sapor, qui est gustus objectum, in humido consistit. De humido autem tactus sua natura solet judicare. Ergo gustus est quidam tactus.

Hujus sensus necessitas.

† Lib. 2. de anim. cap. 10.

Objectum gustus generatim vocatur γευστὸν, *gustabile*, autore Aristotele *, quod quia humidum est, Potabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis differentiis.

Gustus objectum.
** 2. de anim. c. 10*

B Tradita definitio est desumta ex textu 105. 2. lib. de anima, cujus hæc est explicatio. Dicitur *affectio* seu *qualitas*, scilicet patibilis. Sicuti namq; superius docuimus, odores non esse quid corporeum seu substantiale: ita multo minus sapores substantia erunt, quamvis in ea tanquam subjecto hæreant, id quod sequentia definitionis verba arguunt, quando additur, *corporis mixti*: hanc enim saporosam affectionem nullum simplex, nullumve elementorum, sed mixtum tantum corpus continet. Qualis autem mixtionis ratio sit necessaria, & quomodo sapor generetur, sequentia declarant. Materia enim ex qua fiunt sapores, est siccum terreum, in humido aqueo, seu cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis materia esse potest, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit, ut aer, etsi humidum quid sit lingua tamen ex eo nullum percipiat saporem, sicuti quoque aqua est humida, saporis tamen omnis expers. Neque etiam siccum solum saporis causa erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti in pulvere deprehendimus, indeque fit ut lingua sicca nihil saporis percipiat: sed siccum humore dissolutum, seu humor percolatus per siccum, Aristotelis, Theophrasti, & omnium primarum Philosophorum consensu materia saporis constituitur. Siccum autem hoc non erit igneum, siquidem hæc siccitas citius dissipat & absumit humidum, quam ut ex eo possit producere saporem: sed terreum & solidum erit, quo humidum queat incrassari, & qualitate sapida imbui. Humidum non erit aereum, utpote quod facile diffluit, sed aquæ naturam servans, ut diluere res siccas possit, dilutasque ac dissolutas gustatui offerre. Permistionem vero hanc sicci & humidi non quidem frigus facit, (quæ enim frigore concrescunt, suo sapore omnia ita spoliantur, ut nunquam ullum præterea recipiant) sed communis naturalium omnium artifex calor. Hic autem est vel intimus, vel extimus. Interior, qui etiam rebus frigidissimis inest, & eorum vitam conservat. Exterior vero Solis, aeris, atque ignis.

Saporis definitio explicata.

Sapor quomodo generetur.

Ex

† Lib. de sens. & sensil. cap. 4.
Argumenta.

Ex his ergo constat, fieri sapores ex humidi & sicci legitima commistione,
idque confirmat Aristoteles † aliquot argumentis & signis: 1. Res terra
nascentes variis saporibus sunt præditæ, naturam terræ & nativi soli referen-
tes. Ex dulci namque terra dulces, & ex salsa res salsæ nascuntur. Ergo in
1, terra sapores insunt, & siccum terrestre ad eorum generationem facit.
2, 2. Veteres Physici omnes vel plerique aquam talem esse tradiderunt, qualis
sit terra per quam effluat. Salsa enim efficitur aqua, si solum, per quod aqua
transit, salsuginosum sit, (est enim sal terræ quoddam genus) ita etiam me-
dicatæ aquæ sive thermæ, bituminis, sulphuris, vel aliarum rerum terrestri-
um qualitates & sapores contrahunt. Et eadem est ratio in fontibus, quo-
rum quidam sunt amari, nonnulli acres, alii acidi, vel aliis saporibus præditi,
prout aqua per terram aliquam effluit & meat. Sic lixivium fit, si aqua per
cinerem, qui amarus & terreus est, funditur: tum enim aqua amarum sapo-
rem attrahit, & lixivium fit amarum. 3. Omnes consentiunt Philosophi,
3. aquam esse insipidam, ut ergo saporem acquirat, debet alterari: alteratio au-
tem & passio fit à suo contrario. Aquæ, quæ frigida & humida est, calor &
siccitas opponitur, (calor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri
nulla potest ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis confundan-
tur siccæ partes terrestres, propterea aquæ patibilis qualitas, humor scilicet,
qualitati patibili terræ siccitati est contraria, hæcque duo in se agunt & in
se patiuntur, & ita sapores producunt. His ergo signis & rationibus docet
Aristoteles saporum generationem exsistere, si siccum terreum cum humore
permisceatur.

Saporum distinctio.

C Aristoteles de speciebus saporum acturus, in saporibus & coloribus eandem esse ait rationem. Quemadmodum sunt duo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtione omnes reliqui exsistunt: ita quoque duo sunt sapores extremi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione cæteri sapores oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem sapores extremos faciunt, ut propterea inter se & Aristotelem dissensio esse videatur. Verum facile possunt conciliari: Aristoteles enim ut Philosophus considerat sapores, quoad referuntur ad gustum, cujus sunt propria objecta, & quoad secundum suam naturam ad nutritionem conferunt, vel non, quia sapor est affectio alimenti. Jam vero dulcis sapor naturæ est gratissimus, & inter cæteros omnes maximam efficit voluptatem, & ad nutritionem conducit: amarus autem est inimicissimus naturæ & destructivus, maximamque gustui adfert molestiam. Quoniam ergo voluptas & molestia sive dolor oppponuntur, jure etiam hi duo sapores extremi ponuntur. Galenus autem tanquam practicus Medicus ad usum medendi & ad temperamenta saporum respicit, indeque eorum differentiam deducit. Quia enim acres sapores sunt calidissimi, dissolvunt ac dilacerant; contra, acerbi frigidissimi, & astringunt; propterea ratione diversi & contrarii hujus temperamenti acris & acerbus opponi possunt.

Dulcis saporis effectum.
** 4. simpl. medic. cap. 10.*

D Effectum dulcis saporis est imprimis nutrire, (Firmissima enim est regula, Nutrimentum hominis oportet esse dulce & amicum, aut dulci permixtum) bene afficere & lenire linguam. Hoc confirmat Galenus * ita: Nutritio est vacuati repletio. Quod autem est evacuatum, familiare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit, erit tale. Quoniam ergo dulcium calor est temperatus, qualis est noster ingenitus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nimis densa, sed moderata: hac de causa homo dulcia appetit.

Amari saporis materia.

E Hujus saporis materiam esse siccam & terrestrem, eamque paucissimum in se continere humidi, illud docet, quod amara minime omnium putrescant, neque vermes, aliaque animalcula, qualia in fructibus humidis putrescentibus oriuntur, procreent, sed potius putredinem arceant, quia siccitate sua supervacuos humores absorbent aut detergent. Et quæ exacte sunt amara, omnibus prope animalibus, nedum hominibus, esui sunt inepta, quoniam animalium vita subsistit in humido, amara autem sunt sicca. Omne vero immoderate siccum est vitæ inimicum. Unde referunt, vulpes, si edant amygdalas amaras, necari propter nimiam siccitatem.

Salsedinis materia.

F Materia salsedinis est crassa, terrestris & exusta, sed diluta copioso humore

more aqueo. Aqueam autem materiam in hoc sapore reperiri sal ostendit, qui igni injectus crepat, quia plurimum humoris in se continet, qui humor à calore ignis in spiritum conversus violentoque impetu exsiliens rumpit salem, teste Aristotele †, & Scaligero *. Habet hic sapor facultatem abstergendi & abluendi, quoniam materia terrestris, ubi exustionem à calore patitur fit aspera, propterque asperitatem igitur abstergit, siccat & putredinem arcet, quia teste Galeno, quicquid in corporibus humidum est, id quodammodo absumit, & quod reliquum est substantiæ corporeæ astrictione contrahit. Unde veteres, teste Herodoto ‖, corpora mortuorum sale condiebant.

† Lib. 11. Probl. 26
** Exercit. 24.*
‖ Lib. 2.
Acris materia.

G Acrium materiam esse tenuem, primo inde patet, quoniam facillime à calore nostro in actum deducuntur. Materia enim ista tenuis facile resolvitur. Deinde, quia omnia acria sudorem provocant, & urinam cient, & calculos frangunt. Tenuitate enim suæ substantiæ attenuant & incidunt. Calorem etiam insignem illis inesse sensus docet, quippe cum piper, zingiber, allium, cæpa, aliaque acria gustantur, saporem exhibent omnium calidissimum, & instar ignis exurentem qualitatem linguæ imprimunt, cum interdum exulcerant & inducunt crustas.

Austeri & Acerbi differentia.

H Austerus & Acerbus specie differre non videntur, sed saltem intentione & remissione. Generantur, quando terrena siccaque materia humidum aqueum exsuperat, & calor est imbecillis. Hic enim cum eam concoquere, & sicco permiscere ob imbecillitatem nequit, hos producit sapores. Acerbus in fructu glandium, pyris sylvestribus, & aliis arborum fructibus inest, qui cum maturuere dulces sunt, ut prunum. Austerus autem in Cydonio malo maturo aliisque inest. Acerbus contrahit seu corrugat linguam fortiter, &, ut Plato ait, exasperat: austerus autem remissius linguam contrahit, seu moderate astringit.

Acidi materia.

I Acidi materiam esse tenuem, illud confirmat, quoniam facultatem habet penetrandi in profundum, adeo ut durissima corpora quandoque emolliat. Sic enim Hannibal saxum Alpium Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc sapore est tenuis, & fere aerea, quoniam calor debilis & imbecillis cum partibus siccis exquisite permisceri non potuit, sed exhalans materiam relinquit crudam & tenuem. Etsi autem cruditas in hoc inest sapore, ea tamen est imperfecta, quoniam quædam est facta alteratio à calore. Talis sapor fructibus inest multis prope maturitatem, insignis vero interiori Citrei mali succo. Habet vim mordicandi & astringendi, tum ob terrenas partes, tum quod ob tenuitatem ex paulo vividiore calore adeptam altius vim frigoris deducit.

Lingua gustus instrumentum.
† Lib. 2. de anim. cap. 104.
Rationes.

K Linguam gustus esse instrumentum asserit Aristoteles †, illudque probat
inde, quia gustabile est humidum, quare etiam instrumentum debet esse hu-
midum, non quidem actu sed potentia, ut humectari possit. Syllogismus talis
esse potest: Instrumentum sensus debet potentia esse tale, quale est obje-
ctum, & non actu, quoniam alias ab objecto pati aut immutari non posset.
Nam recipiens debet esse denudatum à natura recepti. Atqui objectum gu-
stus & gustabile est humidum. Ego & ejus organum potestate erit humidum, 1,
ut absque sui corruptione possit humectari & in actum deduci. Hoc ulterius
duobus signis confirmat Aristoteles. Primo, quod si lingua sit arida nec hu-
mectari possit, non gustamus. Deinde, lingua actu humida, & quæ copiosa 2,
redundat saliva, sapores non percipit. Recte ergo diximus, linguam insipi- 3.
dam esse organum: dum enim debet recipere & dignoscere sapores, nullum
certum in se continere debet. Si enim aliquem in se haberet, tum omnia
quæ gustaret, moverentur isto sapore. Quemadmodum in ægrotis illud anim-
advertimus, quorum lingua amaro sapore infecta, omnia amara esse judi-
cant. Esse autem linguam insipidam illi norunt, qui linguas animalium sine
sale & condimentis coctas comederunt.

Gustus à reliquis tribus præcedentibus sensibus differentia.

L Hic sensus à reliquis tribus præcedentibus differt in eo, quod non fit, ut illi, per medium externum, neque species saporum ab objecto propagantur per medium usque ad sensorium, sed ipsum objectum gustabili instrumento sine alicujus externi corporis interventu admovetur & sentitur. Ratio est, quod gustus est tactus quidam, contactus autem fit absque medio scilicet ex-

terno,

terno, quod vel nomen ipsum declarat. Deinde humidum, in quo tanquam in materia sapor inest, non nisi tactu percipitur, & propterea sapores etiam non nisi tactu percipi possunt. Intrinsecum autem medium est caro musculosa linguæ & salivalis humiditas, cujus medii beneficio tunica linguæ nervosa sapores proprie percipit, estque causa sine qua sapor nullus percipi potest. Sicut enim aer est vehiculum odorum, ita in spongiosa hac linguæ parte, ejusque humiditate salivali feruntur sapores. Nihil enim est saporosum, nisi etiam sit humidum, & quanto magis humidum, (cæteris paribus) tanto magis saporosum. Etsi enim quædam secundum sensus crassiores ita calida & sicca videntur, ut nihil humoris continere judicentur, quemadmodum Zingiber, Cinnamomum, Sal, &c. potentia tamen in se continent humiditatem, quæ potentia ad actum deducitur à linguæ humore, ab eoque dissolvuntur & liquescunt, ita ut gustari possint.

Gustandi modus.

M Modus, quo apprehenduntur sapores, breviter declarandus. Fit autem ita, Res gustabilis sive sit alimentalis, sive medicinalis, si sua natura & actu est humida, facile de se reddit saporem, eumque linguæ imprimit. Si succus est quidam concretus, à caliditate oris dissolvitur, & cum humiditate ejusdem conjunctus liquescit & percipitur. Sin autem siccæ sint res, comminuuntur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac mox cum linguæ humiditate permiscentur, & qualitas sapida in humore mixti residens abluitur, & linguæ nervosiori parti speciem sui imprimit. Etsi enim sapores linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio fit per speciei tantum receptionem, ideoque proprium gustus organum est interius & tectum carne, quæ medium tantum est, deferens objectum ad organum. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, ut species sensibiles recipiant absque materia, ideoque in gustu quoq; illud fieri existimandum est. Finis hujus sensus est, ut alimentum à non alimento ab animalibus discernatur.

CAP. XI.
De Tactu.

5. Tactus.

1. Quintus sensus exterior dicitur *Tactus*, *qui postremo recensetur loco, quoniam maxime est ignobilis, & veluti beluinus, & hominibus, non quia homines, sed quia animalia sunt, inest* [a].

a Arist. 2. de anim. cap. 11. & 3. Ethic. cap. 10.

Tactus quid.

2. *Tactus* A *est sensus exterior, qualitates tactiles percipiens.*

3. *Hic communissimus est per omnes & singulas fere corporis partes diffusus, maximeque necessarius, sine quo ne dici quidem animal potest: unde etiam primus inter reliquos sensus vocatur* [b].

b 1. de part. anim. c. 8.

4. *Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quoniam ejus temperamentum melius perfectiusque est quam cæterorum animalium, unde ex præstantia temperamenti dependet quodammodo bonitas tactus* [c].

c 1. de hist. anim. c. 15.

Tactus unus sit, an plures.

5. *Hic unus* B *sit, an plures disputatur, cum ab Aristotele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus externi singuli unicam tantum repugnantiam percipiant, visus album & nigrum, auditus grave & acutum, gustus dulce & amarum, olfactus redolens & fœtens: in tactu autem plures sint repugnantiæ, ut callidum, frigidum, siccum, humidum, grave, leve, durum, molle, sequitur, tangendi sensum non unum esse, sed multiplicem* [d].

d 2. de anim. cap. 11. text. 107 & 108.

6. Ad

6. *Ad hoc varie ab Interpretibus respondetur, sed omnium optime illi sentire videntur, qui unum revera sensorium per totum corpus dispersum, & unam eamque simplicem tangendi facultatem, & ita unum tactum, non plures statuunt. Nam varietas rerum tractabilium non facit diversas species tactus.*

7. *Videmus in aliis etiam sensibus plures esse repugnantias. In auditu sonus est acutus & gravis, magnus & parvus: coloris plures sunt differentiæ: gustus amarum, dulce, austerum percipit. Ergone diversi auditus, multi visus & gustatus* [e]?

e Ibid. text. 108.

Tactus objectum.

8. *Cæterum objectum tactus generatim est* ἁπτὸν, Tractabile *sive* Tactile; *ejusq; privatio* ἄναπτον, Intractabile [f].

f Arist. 2. de anim. c. 11. text. 120.

9. *Speciatim autem sunt* C *Qualitates tactiles, primæ & secundæ,* Calidum, *nimirum, frigidum, humidum, siccum: item asperum, læve, durum, molle, aridum, lubricum, lentum, friable. De his Aristoteles* 2. *de gen. & corrup. c.* 2.

Instrumentum tactus quomodo esse debeat.

10. *Instrumentum, quo hujusmodi qualitates percipiuntur, & in quo tactus est situs, tale potestate esse debet, qualia actu sunt ea, quæ ipsum movent tactum* [g].

g 2. de anim. c. 11. text. 118.

11. *Si enim instrumentum tactus est æque calidum aut frigidum, durum aut molle, ac ipsum est objectum, tum non percipitur, sed qualitates vel majores, vel minores esse oportet* [h].

h Ibid.

Tactus organon ubi situm.

12. *Hoc* D *organum quodnam sit, neque ipsi Peripatetici conveniunt inter se, multo minus cum Medicis.*

13. *Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum censet, sed quid sit non explicat, modo carnem, aut quod carni proportione respondet, vim sentiendi obtinere tradit. Illud lib.* 2. *de anim. c.* 11. *text.* 116. *hoc de hist. anim. cap.* 4. *de part. anim. c.* 1. & 5.

14. *Medici contra cutem tactus organum esse contendunt. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, ideoque de tactilibus perfectius judicabit. II. Quia illa puncta illico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior est objectis extrinsecus occursantibus, quam caro.*

15. *Cum autem neque caro, neque cutis, absque nervis sentiant, illorum sententia verissima erit, qui verum & proximum organum tactus statuunt nervos per totum corpus diffusos. Unde quo subtilior nervus, eo exquisitior tactus.*

Ejus Medium quod.

16. *De Medio* E *quoque Philosophorum sunt concertationes. Aristoteles enim Medium etiam externum in hoc sensu requirit* [i].

i 2. de anim. text. 113.

17. *Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime sensorio admoveantur, ideoque Externum Medium nullum,*

lum, & si interveniente aere vel aqua perciperet, non esset tactus.

18. *Internum medium vel est Remotum, ut caro, aut quiddam simile carni, quando instrumentum tactus est tectum: vel est Propinquum, & subjecto idem cum instrumento tactus, ratione & definitione diversum, in iis quæ sensorium tectum non habent.*

Tactus quomodo fiat.

19. *Fit ergo F tactus quando objectum organo proxime admotum illud afficit, eique suam ἕξιν imprimit. Sic enim calor aquæ calidæ necessario ἐκτικῶς in tangentis introducitur manum, si eo calore incalescere debet.*

k Libr. de sensu agente, cap. 6.

20. *Agere tamen nihilominus immaterialiter & per species etiam easdem qualitates, quia sensionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit Zarabella*[k].

Commentarii.

Tactus à reliquis superioribus differentia.

Differt A Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratione, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum sint constituti: hic autem per totum corpus diffusus. Summa ejus est necessitas, non quidem ad Bene esse, sed simpliciter ad Esse, quia nullum animal sine tactu esse potest, neque potest aliquid habere tactum, quod non vivat. Hujus rei potest hæc dari ratio, quoniam tactus sequitur proportionem & harmoniam qualitatum primarum, quæ harmonia animali maxime necessaria est. Hac enim destructa interit animal & simul perit sensus. Vigente autem eadem floret animal, tactusque est integer, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependent causa. Licet autem maxima sit ejus necessitas, dignitate tamen & præstantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt ad eruditionem & sapientiam consequendam.

Tactus unus sit, an plures.
† Lib. 2. de anim. cap. 12.
** Ibid. text. 107.*
Plures esse probat Aristot.

B Cæterum, Num plures sint sensus tactus, an tantum unus, id est, an unica sit, an vero plures tangendi facultates, quærit Aristoteles †. Plures esse * probari posse videtur primo hac ratione: Unus sensus unius tantum est contrarii sive repugnantiæ. At vero tactus non unius est contrarii, sed pluri-
1,
um. Ergo tactus non est unus. Major probatur inductione & exemplis reliquorum sensuum, ut visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum & gravem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declaratur: tactus percipit calidum & frigidum, siccum & humidum, præterea durum, molle, grave, leve, aliaque objecta contraria. Deinde, ex text. 108. ejusdem libri hoc sumitur argumentum.
2.
Unus sensus unum tantum habet objectum, sub quo omnes repugnantiæ comprehenduntur. Visus enim colorem, auditus sonum. Tactus autem non unum, sed plura objectorum habet genera. Ergo sensus unus non est sed plures. De hoc dubio variæ exstant Interpretum sententiæ, quorum nonnulli non erubescunt tactus species distinguere varias, ita ut alius tactus sit caloris & frigoris, alius humidi & sicci, alius denique duri & mollis, &c.

De hoc dubio Autoris sententia.

Nos autem cum Simplicio censemus, revera unicum tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad facultatem ipsam. Est enim unum tantum corporeum sive materiale sensorium per corpus totum dispersum, quo utitur tactus ad objecta etiam diversa percipienda: una quoque & simplex tangendi est facultas seu potentia tactus, quæ per unum illud & universum sensorium sua efficacitate se diffundit, & omnia sua objecta apprehendit. Hæc ipsa objecta, quia sunt varia, propterea etiam varie & diversis modis organum afficiunt, eidemque varias & discrepantes species imprimunt, quas una eademque facultas percipit & cognoscit, & propterea opus non est plures tangendi potentias facere, quoniam plures & diversæ repugnantiæ in sensibilibus tactilibus inveniuntur. Nam & alii sensus essent

essent plures, qui & ipsi plures habent objectorum contrarietates, teste ipso Aristotele †. Sic enim visus præter album & nigrum percipit & splendidum & non splendidum, auditus præter acutum & gravem etiam magnum & parvum, asperum & levem sonum. Sicut autem omnes hæ contrarietates ad unum aliquod commune genus reducuntur, ita quoque in tactu omnes repugnantiæ ad commune aliquod reducuntur genus, & nominari potest qualitas, quæ sequitur corpus, quatenus est corpus.

† 2. De anim. text. 108.

Qualitates tactiles cur sic dictæ?

C Hæ qualitates *tactiles* sive *tangibiles* vocantur, quoniam ex sua natura, non interveniente alio quodam, à tactu percipiuntur. Non enim visus nec auditus, aliusve exterior sensus per se monstrat, quæ res sit calida, quæ frigida, aliave qualitate prædita, sed solius tactus hoc est officium. Ex primis autem, quoniam repullulant quasi secundæ qualitates, hæ quoque non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus hanc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliave qualitate affectam esse cognoscit, id sane fit per accidens: & potius hoc judicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu didicit. Revera enim tactiles qualitates sunt invisibiles, inaudibiles, inodorabiles & ingustabiles.

De Tactus organi situ variæ Philosophorum sententiæ.
Aristotelis.

D Aristoteles lib 1. de hist. anim. cap. 4. tactum in similari corporis parte, ut carne, aut aliqua ejusdem generis, consistere affirmat. Idem hoc 2. de part. animal. c. 1. & c. 5. asserere videtur. Sed hæc sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. Sensibile positum supra sensum sive sensorium non facit sensum, ut in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni impositum facit tactum. Ergo caro tactus instrumentum non est. 2. Si caro tactus organum esset proximum & verum, sequeretur eas partes, quæ carne destituuntur, non sentire. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur: Dentes enim, ventriculus, membranæ sentiunt, quamvis carnem non habeant.

Simplicii.

Simplicius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristotelis opinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea fefellit Simplicium homonymia sensus communis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam tactus. Hic enim omni animali, ille externis quinque communis est.

Philoponi.

Philoponus existimavit, organum tactus esse spiritum, sed refutatur ita: Organum tactus est terrestre & solidum. Non igitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrumentum esse potest.

Alexan. Aphrodisæi & Avicennæ.

Alexandro Aphrodisæo & Avicennæ placet, interiori cute tactibilium qualitatum differentias sentiri, propterea quod illa puncta ilico sensus doloris percipitur.

Galeni.
** Lib. 1. de temperamento, c. 9.*
|| In lib. de oculis, pag. 2. cap. 1.

Ejusdem quoque sententiæ esse videtur Galenus, qui * cutem universi corporis legitimum tactus organum constituit, utpote quæ sit temperatissima, & mediocritatem insignem primarum qualitatum consecuta, atque ex carne & substantia nervosa coagmentata, & quasi medium aliquod inter naturam nervi & carnis. Verum ipse Galenus sibi adversatur, qui || nervos tactus instrumentum esse aperte confirmat. Quæ quoque sententia vera esse videtur, quia nervis nos sentire, in iis partibus, in quibus nulla est caro, nulla cutis, veluti dentibus, ventriculo, hepate, aliisque interioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis non primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet ex nervis constat, tactus est instrumentum. Nervis enim refrigeratis & destructis perit sensus, sicuti contra hisce bene se habentibus salvus est. Hinc etiam fit, ut ubi plurimorum nervorum fit concursus, ut in extremis digitis & in vola manus, ibi exquisitissimus & subtilissimus sit hic sensus.

Archang. Picolominei.
† Lib. 6. anatom. prælect.

Quidam ex recentioribus, nomine Archangelus Picolomineus †, non nervos, sed membranas tactus instrumentum constituit. Quam sententiam primo ex nervorum compositione probare possumus: constant enim nervi medulla & membranis. Quod igitur sentiunt, non á medulla, sed membranis habent: & sic nervi non primo, sed secundario propter membranas sentiunt. Deinde ex fine nervorum, qui est, ut primo sint canales, per quos animalis spiritus in universum corpus vehitur.

De tactus medio Philosophorum concertationes:
** 2. De anim. text. 113.*

E Aristoteles * in tactu etiam medium externum requirit, & ita argumentatur: Inter quæ corpus est aliquod interjectum, ea sine medio sese non tangunt. Sed inter omnia, quæ sese tangunt, interjectum est corpus. Ergo omnia, quæ se tangunt sine medio se non tangunt, Minor confirmatur, quia omnia, quæ

Externo.

quæ se tangunt, vel in aqua, vel in aere se tangunt. Aer autem & aqua sunt corpora, & propterea, quæ in aqua se tangunt, interjecta est aqua, quæ in aere se tangunt, aer est intermedius. Verum responderi potest Aristoteli, externum medium in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non nisi interveniente aere vel aqua perciperetur, tactus non esset tactus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate rem tangit. Quamvis autem aer & aqua, ut plurimum reperitur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamen id esse necessarium ad tactum, quatenus est tactus, sed peregrinum atque adventitium, vel accidentaliter circumpositum. Deinde tactus an non etiam aerem tangit & aquam sine medio externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat, quodnam ibi inter manum & aquam intercedit medium? Nullum. Tertio, Non est absurdum, unum corpus alterum immediate tangere & in ipsum agere.

Interno.

† 2. De anim. text. 116.

Cæterum, quod internum medium spectat, illud communi opinione semper dicitur intervenire, quamvis idipsum non satis sit exploratum. Aristoteles † illud medium carnem esse asserit, idque intelligi debet de iis partibus, in quibus est caro, & quæ per carnem tanquam medium tangunt, & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus medium ab instrumento non subjecto, sed tantum ratione & definitione differt. Observandum est, idque ex sententia Toleti Jesuitæ, discrimen inter contactum mathematicum corporum, quatenus magnitudine sunt prædita, & inter tactum corporum, quatenus sunt tactilia, id est, quatenus ut objecta sensum afficiunt. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathematicum, quatenus tantum est corpus inter alia interpositum, & ejusmodi est caro.

Tactus quomodo fiat?

** Lib. de sens. agente, cap. 6.*

F Denique illud considerandum, Num tactus materialiter, an vero per species fiat: Nullam autem specierum productionem hic necessariam esse, sed realem applicationem requiri, vel ipsum nomen Tactus indicat. Nisi enim objectum organo proxime admoveatur, illud afficere, eique suam ἕξιν imprimere nequit. Calor enim, ex. gr. qui in aqua calida inest, est quædam ἕξις, qui quidem calor in manum tangentis etiam ἐκτικῶς debet introduci. Jam autem si hæc qualitas tactilis per instrumentum tactus realiter non sentiretur, nisi etiam materialiter ageret in organum, quomodo idem calor ἐκτικῶς in manum meam introduci posset? Non enim eodem sensili calore incalesceret, ut vel hinc constet non posse qualitatem tangibilem adeo spiritaliter percipi, sicuti in reliquis sensibus fieri diximus, Zabarella autem * concedit, qualitates tactiles materialiter quidem agere in carnem, eique reales similes qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi ait, easdem non spiritaliter, sive per speciem agere, quia alias sensionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit.

CAP. XII.

De sensibus Interioribus.

1. *HActenus sensus omnes Exteriores enarravimus, sequuntur Interiores, qui intra cranium subsistunt, & sua exsequuntur munia.* — Sensus Interiores.

2. *Sensus A Interiores sunt, qui species rerum sensibilium, non solum præsentes, sed & absentes percipiunt, censent, dijudicant, & diutius conservant.* — Eorum definitio

3. *Suntque B tres, sensus Communis, Phantasia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facultatum est ortus: alia enim est operatio animæ dijudicantis, alia componentis, alia conservantis.* — Sensus interiores quot.

4. *Horum objecta sunt, non modo rerum à sensibus exterioribus coram oblatarum, sed etiam absentium & præ-*

præteritarum species & imagines, & quæ antea in sensibus fuerant.

5. *Non enim singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam: oculo enim non video me videre, nec auribus audire, atque idem de cæteris tenendum.* [a]

6. *Quoniam ergo nos & videre & audire, percipimus, & dissimilium objectorum differentias internoscimus, (discernimus enim album à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à sono) omnino necesse est, præter enumeratos quinq; exteriores esse aliquem interiorem communem sensum, qui tanquam judex sit & arbiter omnium eorum, quæ reliqui sensus obtulerunt.* [b]

a Arist. 3. de anim. cap. 2. text. 136. & seq.

b Ibid. text. 146. & seq.

1, Sensus communis.

7. *Sensus C itaque Communis est sensus interior omnium exteriorum sensuum species apprehendens, à se invicem discernens & cognoscens.*

8. *Hic affabre comparatur ab Aristotele centro circuli. Sicut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conveniunt in centro: ita omnes sensus exteriores, eorumque objecta in hoc sensu conveniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sensitivæ potentiæ.* [c]

c 3. De anim. cap. 2. text. 149.

Sensus communis sensile quod?

9. *Ejus itaque sensile est quævis rei cujusvis ab exterioribus perceptæ species.*

10. *Hæc vis animæ non eadem est cum intelligente, (quanquam utraque judicat & cognoscit) quoniam etiam bruta animantia, quæ intellectu carent, suas sensationes agnoscunt.* [d]

d 3. De anim. cap. 3. text. 150. & seq.

Sensus communis an sit unus & simplex.

11. *Quæsitum D est, an sit unus & simplex hic sensus? Cum enim objectorum varietate sensus fiat multiplex, & ille versetur in tam multis differentibusq; objectis, non videtur esse unus.*

12. *Respondendum, quia una & eadem operatione simul & individue disparatorum, ut coloris & soni, differentias percipit, non aliter quam visus albi & nigri, illum propterea re & numero esse unum.*

13. *Averroes ut recipiens, inquit, multiplex, ut judicans unus. Vide Arist. 3. de anim. c. 2. t. 149.*

Hujus sensus situs.

14. *Hunc sensum Aristoteles in E corde residere statuit; rectius autem Plato, Galenus, & omnes Medici cerebrum ejusdem, omniumque sensuum interiorum sedem esse volunt.* [e]

e 3. De par. anim. cap. 4. lib. de somno. cap. 2. de juventute, cap. 2.

15. *I. Hoc enim nervorum est origo. II. Hoc læso, sensus perit, illæso nihilominus ipso corde. III. Eodemque curato sensus vigent.*

Sensus interiores tres an sedibus sint disclusi?

16. *Verum, cum F tres sint interiores sensus, an hi sedibus sint disclusi, maxima dissensione certatur: nos sequimur Arabum scholam, quæ singulis sensibus singulas sedes assignat.*

17. Itaq;

Sensus communis organon.

17. *Itaque organum sensus communis anterior est cerebri pars, quæ humidior est, & ad recipiendum aptior.*

18. *Deinde, cum hic sensus sensilium spectra & imagines apprehendat, & hæ ad primam cerebri partem tanquam externis sensibus viciniorem transmittantur, jure debuit in hac sede collocari.*

Ali a quæstio.

19. *Utrum vero interiorum sensuum actiones à temperie pendeant cerebri, vel à conformatione, hoc est, an similares sint vel organicæ actiones, quæstio est obscurissima.*

20. *Mixtas esse actiones ex organicis & similaribus, persuadet vel sola hæc ratio, quia tum conformatione læsa, tum quoque mutato temperamento, actiones sensuum intercipiuntur, & non raro prorsus abolentur.*

2. Phantasia quid?

21. *Cæterum* G *Phantasia est sensus interior species à sensu communi perceptas, vel à se formatas, diutius retinens, & diligentius examinans.* [f]

f Arist. 3. de anim. text. 161. Ἡ φαντασία ἂν εἴη κίνησις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως τῆς κατ' ἐνέργειαν γινομένη.

g 3. De anim. cap. 3. text. 162.

22. *Hæc inest tam brutis quam hominibus. Et in illis summa est animæ vis, omnisq; eorum cogitatio, judicium, & æstimatio de particularibus & singularibus hinc oritur; unde etiam particularis ratio vocatur: in his autem mens hanc inferiorem regit, si non quiescit.* [g]

23. *Somni enim tempore, cum sæpe hæc facultas vagetur libera, absurda multa resque plane diversissimas colligit & cogitat, sicut in morbis idem non raro contingit.*

24. *Nonnulli addunt Æstimatricem & Cogitativam, & illam brutis tribuunt, dum nimirum ovis lupum, quem sensu non cognovit, fugit, hanc in homine vim affirmandi & negandi habere volunt.*

25. *Sed sufficit ad res sensiles concipiendas sola phantasia, & aliam quærere supervacaneum. Inimicitia enim illa quorundam animalium à phantasia & naturali instinctu oritur: cogitativam autem non esse à sensibus, sed à rationalis animæ facultate, dubium non est.* [h]

h Zab. libr. de facult. animæ.

Phantasiæ objectum.

26. *Objectum* H *phantasiæ sunt sensilia à sensu communi communicata: vel etiam imagines rerum, quas sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat.*

Organon.

27. *Organum* I *ejus est medius cerebri ventriculus, qui anteriore est siccior, & ad conservandum aptior.*

28. *Itaq; ex hujus temperamento bonitas vel tarditas ingenii judicatur. Quibus enim hæc pars est minus bene temperata, illis hic sensus non ita excellens inest, sicut & in ratiocinando & judicando facile hallucinantur.*

3. Memoriæ definitio.

29. *Tertius* K *interior sensus dicitur Memoria, quæ species omnes sensibiles judicatas atque cogitatas tanquam depositum recondit ac servat, ut eas, cum opus fuerit, exhibeat.* [i]

i De Memor. cap. 1. Μνήμη ἐστὶ φαντάσματος, ὡς εἰκόνος, οὗ φάντασμα, ἕξις

Memoria duplex.

30. *Hæc duplex à nonnullis efficitur, Sensitiva una, altera Intellectiva, quæ in ipsa animi nostri substantia insidet, quam tradidit Aristoteles, cum docuit, animam esse locum specierum, non totam, sed intellectum.* [k]

k Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. text. 6. Καὶ εὖ δὴ οἱ λέγοντες τὴν ψυχὴν εἶναι τόπον εἰδῶν· πλὴν ὅτι οὔτε ὅλη, ἀλλ' ἡ νοητική, οὔτε ἐντελεχείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει τὰ εἴδη.

31. *Hanc vero intellectivam memoriam ipsumque intellectum unam eandemque esse animi facultatem, nec re aut essentia sive specie diversam, hæc persuadent. I. Quia ejusdem est servare habitus, & iis uti. Intellectus servat habitus memorandi, id est, species intelligibiles, ut docet Aristoteles, qui intellectum patientem vocat locum specierum. Ideoque eadem facultas erit, quæ iis utitur intelligendo & memorando.* [l]

l 2. De anim. cap. 4. text. 7.

32. *II. Frustra ponitur facultatum multitudo, ubi sufficit una potentia. Sat autem est una facultas ad intelligendum & recordandum non minus, quam ad apprehendendum & judicandum.*

33. *Relicta ergo intellectiva, de sensitiva dicendum, quam licet quidam ex sensuum numero ejiciant, eo quod non cognoscat, sed conservet, illis tamen respondemus, I. Quod conferat ad sensationem, quia conservat species sensibiles, quæ conservatio non minus necessaria est, quam ipsa dijudicatio. II. Nec tamen prorsus destitui facultate percipiendi; quomodo enim eas conservare posset?*

m Lib. de memor. cap. 1.

n Ibid. Ἔστι τοῦ μὲν παρόντος αἴσθησις, τοῦ δὲ μέλλοντος ἐλπίς, τοῦ δὲ γενομένου, μνήμη.

Memoriæ sensitivæ objectum.

34. *Memoriæ* L *itaque sensitivæ objectum sunt omnes species præteritæ, quæ sensibus perceptæ fuerunt, quarum thesaurus & veluti promtuarium dicitur.* [m]

35. *Et solæ res præteritæ memoriæ subjiciuntur quemadmodum externo sensui tantum præsentes, & spei futuræ duntaxat.* [n]

o Ibid. & 1. Metaphys. 11. 7. Ethicorum c. 3.

p 4. De hist. anim. c. 16. Scal. exerc. 307. sect. 28.

36. *Estque* M *facultas hæc animæ sentientis propria, non intelligentis. Alias enim præter hominem nullum animal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque animantibus convenire palam est, quæ aliquem temporis habent sensum.* [o]

q Lib. de mem. cap. 1.

37. *Eam enim satis probant manifesta memoriæ indicia, quæ in brutis deprehenduntur. Nam certa loca, nidos, latibula repetunt, sobolem internoscunt. Somniare etiam equos, canes, boves, oves, capras, tradit Aristoteles.* [p]

r Lib. de mem. & reminisc. c. 2. Φανερὸν ὅτι μνημονεύειν ἔστι μὴ νῦν ἀναμνησθέντα, ἀλλ' ἐξ ἀρχῆς αἰσθανόμενον ἢ παθόντα· ἀλλ' ὅταν ἀναλαμβάνῃ ἣν πρότερον εἶχεν ἐπιστήμην ἢ αἴσθησιν, ἢ οὗ ποτε τὴν ἕξιν ἐλέγομεν μνήμην, τοῦτο ἐστὶ, καὶ τότε ἀναμιμνήσκεσθαί ἐστι τῶν εἰρημένων τι.

Quomodo fiat memoria.

38. *Fit memoria, quando res sensibus perceptæ veluti picturam quandam in anima sentiente, ejusque organo relinquunt, quemadmodum sigillum sui vestigium in ceram imprimit, quod amoto sigillo remanet.* [q]

Recordatio quid.

39. *Harum perceptarum & in animo impressarum imaginum motio dicitur* N Recordatio, *quam Græci* ἀνάμνησιν, *vulgus* Reminiscentiam *vocat.* [r]

40. *Reminiscentia ergo est progressio, qua potentia memorandi ex aliquo, aliquibusve memoria comprehensis,*

venit in cognitionem ejus, quod nec memoria occurrebat, nec à memoria penitus exciderat. [f]

[f] Arist. Ibid.

41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis animantibus competat, solus vero homo reminiscendi facultatem habeat. [t]

Memoria à recordatione quid differat.

[t] Ibid.

42. Plura namque ad reminiscentiam quam ad memoriam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conveniant, quod nec meminisse, nec reminisci possimus ejus rei, cujus in nobis simulacrum evanuit, tamen ut memoremus sat est, rem antea cognitam, ut cognitam, apprehendere: ad reminiscendum autem requiritur antecedens oblivio, cum notitia iterata alicujus rei, quæ non exciderat, & ex qua ad ejus, quam inquirimus, notionem consecutione quadam & discursu, provehimur. [u]

[u] Ibid.

43. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrendo totam revocat in memoriam: coloris enim, gesticulationis aut memorabilis & insignis cujusdam circumstantiæ recordatione homo à 20. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoque qui celeritate ingenii valent facilius reminisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores sunt. [x]

[x] Lib. de mem. & reminisc. c. 1. Ὁμοίως δὲ καὶ οἱ λίαν ταχεῖς, καὶ οἱ λίαν βραδεῖς, οὐδέτεροι φαίνονται μνήμονες· οἱ μὲν γὰρ εἰσὶν ὑγρότεροι τοῦ δέοντος, οἱ δὲ σκληρότεροι.

45. Cæterum O organum memoriæ sensitivæ est postrema cerebri pars, quæ Occipitium vocatur. idque hæc indicia comprobant. I. Quia læsa ea parte offenditur memoria, & eo loco percussos rerum cepit oblivio II. Pars illa est solidior, ut tenacius hæreant infixæ species. III. Cum recordari volumus, quasi natura nos docente, occipitium scalpimus, ut memorandi vim quodammodo excitemus.

Memoriæ sensitivæ organon.

46. Pro diversa vero cerebri temperatione vel acrior vel hebetior est memoria. Sedis enim temperamentum memoria utplurimum sequitur.

47. Nam quibus temperatum est, moderate nimirum calidum, frigidum, humidum & siccum cerebrum, his firmior est memoria.

48. Quibus nimium humidum est, hi facile quidem res percipiunt, sed statim etiam obliviscuntur. In humido enim, teste Scaligero, multi spiritus commeantes sese tanquam circuli intersecant. Unde pueri, cum ob hanc causam, tum quia in continua incrementi agitatione versantur, parum sunt memores. [y]

[y] De memor. c. 1. Scalig. exerc. 307. sect. 28. Διόπερ ὅτι σφόδρα νέοι καὶ οἱ γέροντες ἀμνήμονές εἰσι· ῥέουσι γὰρ οἱ μὲν διὰ τὴν αὔξησιν, οἱ δὲ διὰ τὴν φθίσιν.

49. Immodice siccum cerebrum difficulter rerum simulacra admittit, ideoque senes præcipiti jam ætate, quibus membra inarescunt & rigent, difficilis sunt memoriæ. [z]

[z] Ibid.

50. Quinetiam aliarum primarum qualitatum exsuperantia memoriam labefactat, præsertim frigoris, quod omnes

omnes animales functiones torpidas reddit, & spiritus tardos efficit.

51. Spirituum enim non familiarium, sed animalium claritate & mediocri subtilitate bonitas memoriæ non parum juvatur.

Memoria Mater Musarum.

52. Hæc de memoria, quam Plato matrem vocat Musarum, & sapientia matrem suam fatetur, ideoque, ab Aristotele inter prudentiæ partes numeratur. [a]

[a] Lib. 6. Ethic. cap. 5.

53. Huic contraria Oblivio, in homine est disjunctio actus intellectus à speciebus, per otiosos aut nimium negotiosos vapores subeuntes atque insinuantes sese, qui otiosi dicuntur, quod non recordantur. [b]

[b] Scaliger. exerc. 307. sect. 28.

COMMENTARII.

Sensus interiores cur sic dicti.

DIcuntur A *sensus interni*, quia nullo externo corporis instrumento sua sensilia percipiunt, sed ipsorum organa interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua sensilia ab istis, quæ sunt extra, sed intra etiam habent sua sensilia, adeoque etiam res absentes apprehendunt. Hinc etiam patet, interiores hos sensus exterioribus longe esse præstantiores. Longe enim præstantius est, res non solum præsentes sed etiam absentes percipere. Ad hæc externi singuli circa unum tantum objectum sunt occupati: singuli autem interni omnia exteriorum sensuum objecta apprehendunt & judicant. Visus enim colorem duntaxat ejusque differentias percipit, auditus sonorum. At sonorum & colorum dissimilitudines non visus vel auditus, sed interior sensus cognoscit. His etiam internis sensibus discernimus dulce ab amaro, frigidum à calido, quadratum à rotundo, eorumque judicium se extendit ad contraria diversa & similia. Dicet aliquis, An non singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam, ut visus visionem, auditus auditionem. Respondet Aristoteles 3. lib. de anim cap. 2. negative. Et quanquam non desunt ex ejus interpretibus, qui affirmativam tuentur sententiam: Aristotelis tamen opinio verior est, & sequentibus innititur rationibus. Prima desumitur ex textu 138. Sensus exterior non agit, nisi moveatur à suo objecto. At à suis operationibus non moveri neque affici potest. Ergo easdem non sentit. Visus ergo non percipit suam visionem, neque auditus percipit se audire. 2. Nulla virtus organica & materialis in se ipsam potest agere, seque & suam operationem cognoscere. Sensus externi sunt potentiæ organicæ. Ergo suam sensationem non percipiunt. 3. Sensus exteriores ita vocantur, cum quia organa habent externa, tum imprimis quod externa objecta apprehendant sine aliqua cognitione. Ergo ab illis nulla fit operatio sive cognitio objectorum.

Objectio.

Solutionis rationes: 1. 2. 3.

Numeri sensuum internorum ternarii ratio.

B Plures uno sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum operationibus diversis, quas in nobis experimur, & in aliis animantibus conspicimus, ita colligimus: Quot sunt differentiæ operationum, totidem etiam sunt potentiæ, sive sensus interiores. Atqui tres sunt distinctæ differentiæ actionum. Ergo totidem etiam sunt potentiæ, sive principia operationum, totidemque sensus intra cerebrum operantes. Minorem confirmo. Prima enim est actio, qua species sensuum exteriorum & istarum specierum differentiæ apprehenduntur, apprehensæque distinguuntur: & hoc est munus potentiæ interioris, quæ dicitur sensus communis, in quem undique conveniunt externorum quinque sensuum objecta. Secunda actio est, qua acceptæ rerum species diligentius examinantur, pleniusque expenduntur: ejusque operationis potentia dicitur Phantasia, quæ species istas diutius conservat & retinet, ejusque beneficio animalia etiam absentium objectorum habent sensum, ut canis aqua calida perfusus etiam frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter se dijudicatæ conservantur, cujus potentia vocatur Memoria, quæ differt à sensu cõmuni, quod retineat absentes imagines sensationum, cõmunis autem tantum

tantum præsentes. A phantasia autem discriminatur, quod memoria fiat cum
additione & circumscriptione temporis præteriti. Ex hisce tribus operatio-
num differentiis triplicem esse facultatem sive tres sensus interiores, liquet.

Sensus communis.

C Invento numero interiorum sensuum, speciatim de singulis disseramus,
exorsi à sensu communi, qui ita vocatur, non quod circa sensibilia commu-
nia versetur, cum illud etiam externis & particularibus sensibus competat;
sed quia censet & judicat omnium externorum sensuum objecta, unde alias

Tria distincta officia.

dicitur αἴσθησις αἰσθήσεων, *sensus sensuum*, & *sensus agens*. Hujus sensus tria
distincta sunt officia, quorum primum est apprehendere & percipere exter-
1, norum sensuum actiones. Est tanquam communis Judex sedens pro tribunali,
accipiens omnia ea, quæ foris externi sensus ab objectis perceperunt. Unde
recte ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicuti enim omnes li-
neæ ductæ a circumferentia circuli conveniunt in centro; ita omnes sensus
exteriores eorumque objecta in hoc sensu conveniunt, ibique completa &
pefecta fit operatio sensitivæ potentiæ. Et quemadmodum à fonte multi de-
rivantur rivuli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus influit, &
vigorem spirituum illis transfundit, in eodemque sensu communi omnes rur-
2, sus conjunguntur. Secundum munus hujus sensus est, non solum apprehen-
dere externorum objecta, sed etiam à se invicem discernere & distinguere,
videlicet album esse album & non dulce, sonum esse sonum & non odorem,
frigidum non esse calidum, amarumque non esse album. Tametsi enim exter-
nis sensibus contrarietates objectorum percipiuntur: hæc tamen discretio
nulli exteriori sensui competit, quoniam circa unicum objectum tantum se-
cundum speciem versatur, & una ejusdem est actio. Etsi enim oculus videt
omnia colorum genera, sonos tamen aut odores non videt, neque hos à co-
loribus discernit, & propterea hæc discretio revera fit ab alia vi interna,
nempe à sensu communi, cui sunt communia omnia propria aliorum objecta.
3. Tertium & præstantissimum ejus officium est cognoscere externorum sen-
suum actum sive operationem. Nullus etenim exterior sensus suam sentit
cognoscitive actionem. Neque enim oculus videt se videre, neque auris au-
dit se audire, sed hujus sensus communis beneficio scit animal se videre, au-
dire, gustare, odorari, tangere Non autem putabis hoc in nobis fieri à men-
te, quoniam etiam bruta animalia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt
& agnoscunt suas sensationes. Sentiunt enim se videre, se audire, se latrare,
&c. Neque etiam in homine hoc est mentis officium, quia sensuum percep-
tiones sunt tantum rerum singularium. Intellectus enim versatur circa uni-
versalia. Usus ergo & finis, propter quem datus est iste sensus, est tantus, ut
homines quoque mente præditi nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu
non proficiscatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa victum & amictum,
quod idem hoc quoq; sensu bruta agunt, quæ sibi prospiciunt de futuris & ne-
cessariis. Sic enim formicæ, apes, araneæ, hoc sensu & phantasia tam multa so-
lerter efficiunt, ut ratione aliqua prædita esse vulgo putentur. Hominibus au-
tem natura hunc sensum est largita, ut inserviat intelligentiæ, quæ fere nihil
propter imperfectionē ex peccato originis contractā sine hoc sensu intelligit

De hoc sensu quæstio.

D De hoc sensu quæritur, Utrum sit unus & simplex, an vero multiplex:
Multiplicem esse hoc argumentum docere videtur: Objecta diversa & varia
plures & diversos requirunt & efficiunt sensus. Sensus communis circa multa
differentiaque objecta versatur. Ergo sensus communis non simplex & unicus,
sed multiplex erit. Respondetur, per se & in se unus est, & una eademq; ope-
ratione simul & individue disparatorum, ut coloris & soni, differentias per-
cipit, non aliter quam visus albi & nigri, & propterea re & numero unus est:
per accidens autem est multiplex. Judicans & sentiens visiones, quodammo-
do est videns, judicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibus.

Quodnā sit sensus communis organon, & ubi in corpore animalis consistat?

De hac quæstione tres Phil. sententiæ.

1. Aristotelis.

† Lib. 3. de partibus anim. c. 4.

E Cum sensus communis sit facultas organica, quod vel inde liquet, quo-
niam etiam in brutis invenitur, in quibus omnes facultates suis utuntur or-
ganis, quodnam sit ejus organum, diligenter inquirendum. Nam quæstio est
non levis, Ubi in corpore animalis consistat: De qua tres discrepantes inve-
nio sententias. Prima est Aristotelis, qui † originem nervorum in corde
ponit, & propterea sensuum etiam communem in corde collocare videtur.
Imo

2. Medicorum.

† 8. de usu partium. c. 4.

3. Arabum.

Imo in libello de somno, cap. 2. & de juventute, c. 4. sensum communem a-
perte in corde statuit. Altera sententia est Medicorum, & imprimis Galeni,
qui † eundem indistincte in cerebro collocat. Tertia est Arabum, Avicennæ
videlicet & Averrois, & recentiorum fere omnium, qui sensum communem
& reliquos interiores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis & sedibus
distinctis cerebri seclusos esse docent, & aliam communi, aliam phantasiæ,
aliam denique memoriæ tanquam proprium organum attribuunt. Nos pri-

Aristotelis rejecta quatuor rationibus.

mum ab Aristotele recedentes cum Galeno organum sensus communis & re-
liquorum internorum cerebrum esse statuimus, moti rationibus subsequenti-
bus: 1. Ubi est origo nervorum, ibi est fons & principium sentiendi. Sed á 1,
cerebro est origo nervorum, quemadmodum anatomica inspectio certissime
demonstrat, non autem à corde. Ergo cerebrum est principium sensus scili-
cet instrumentale. 2. Nervi quanto sunt cerebro propinquiores, tanto latio-
res & majores conspiciuntur. Ergo ex cerebro sumunt suam originem. Con- 2,
sequentia desumitur ex ipsius Aristotelis concessu, qui ob id putat venas &
arterias esse à corde, quod juxta cor sint latiores. 3. Si nervus aliquis inter 3,
cor & cerebrum in cane vivo dissecto vel alio animali ligetur in medio expe-
rientia docet, partem ejusdem nervi superiorem versus cerebrum moveri &
sentire, inferiorem vero partem versus cor nec sentire, nec moveri. Ergo ce-
rebrum principium est sensitivæ facultatis. 4. Quo membro læso sensus perit, 4.
id merito est organum sensus. Ratio est, quia tanta est connexio facultatum
animæ corporearum cum corpore, ut sine instrumenti ministerio nihil queant
efficere, ideoque organo affecto sensus etiam actio læditur. At affecto cere-
bro, nulla facta injuria cordi, sensum oblædi & interire videmus. Et contra
corde læso, nulla fit sensionis læsio. Ergo cerebrum, non cor principium &
fons est sensus. Hæ rationes Aristotelis opinionem evertunt.

Sensus interiores tres an sedibus sint disclusi.

† Lib. 5. suæ physiologiæ.

Autor contra Fernelium affirmativam sententiam tuetur persuasus 5. rationibus.

F Cæterum eosdem interiores sensus non indistincte in universo cerebro
esse repositos, sed sedibus & subjectis disclusos, atque sensus communis se-
dem esse in anterioribus cerebri ventriculis, phantasiæ in medio, memoriæ
autem in postremo sinu, cum Arabibus credimus. Et quamvis Fernelius †
contrariam defendat sententiam, & hanc nostram absurdam & futilem no-
minare non erubescat: nos tamen hac in parte merito ab illo recedimus, se-
quentibus persuasi fundamentis: 1. Differunt primis subjectis, & sedibus
sunt exclusa, quorum uno pereunte alterum manet illæsum. At experientia
testatur, læso uno sensu interiori reliquos servari incolumes. Ergo re ipsa &
subjectis sive organo differunt. Minorem probo, Thucydides refert quos-
dam Athenienses peste correptos, cum convaluissent, adeo fuisse orbatos me-
moria, ut propriorum nominum obliti fuerint, salvo interim sensu communi 1,
& phantasia, quod vel ex eo constat, quoniam hi potum, cibum & similia
agnoscebant & discernebant. Sic alii desipientia affecti perverse judicant &
ratiocinantur; sensu nimirum communi offensam patiente, qui tamen fami-
liares, & quæcunque eis observantur, agnoscunt & præteritorum memine-
runt, quod fit, quia phantasia & memoria non læduntur. 2. Læsa memoria 2,
restituitur admotis occipiti remediis, & conturbata imaginatione vel discre-
tione Medici vel anteriori vel mediæ cerebri parti soli remedia non sine feli-
ci successu applicant. Ergo memoriæ sedes est in posteriori capitis parte, re-
liquorum sensuum in anteriore & medio. 3. Si interiores sensus non subje-
cto, sed ratione tantum differrent, sequeretur unum in alterum agere non 3,
posse. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutionem probo, quia quic-
quid agit, agit in aliud, & non in seipsum: agens autem & patiens substan-
tia & subjecto differunt. Eorum vero, quæ ratione differunt, nulla est actio,
nullaque passio. Minorem confirmo. Communis sensus agit in φαντασίαν &
memoriam, quoniam rerum sensiones percipit, & propterea locis differunt,
aliogui in sese agerent. 4. Si sensus communis in anteriore cerebri parte 4,
non collocaretur, non posset species ab externis sensibus acceptas apprehen-
dere & in se recipere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consequentia
probatur, quoniam istæ imagines necessario ad primam cerebri partem, tan-
quam externis sensibus viciniorem, prius, quam ad alias partes, transmittun-
tur. Istæ enim species certo ordine ab objectis externis ad sensus externos,

 ab

ab his ad vicinius organum anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, demum ad posteriorem transferantur oportet, quia nihil transit ab extremo ad extremum. 5, Perfectum & imperfectum uno eodemque tempore re & 5. subjecto differunt. At phantasia est memoria imperfectior, quoniam illa nudas tantum continet species absque comprehensione ullius temporis, hæc autem eas una cum additione præteriti temporis conservat. Ergo uno eodemq; organo non continentur, sed subjecto reque ipsa differunt. Hæc fundamenta nostram confirmant sententiam.

I. Nomen phantasiæ explicatum.

† Lib. 4. Acad. quæst. Lib. 2. Tuscul. quæst. & pluribus aliis in locis.

** Lib. 20. c. 1.*

G Primo hujus sensus nomen est perpendendum. A Græcis vocatur φαντασία, ἀπὸ τοῦ φωτὸς, à *luce* & *lumine*. Cum enim imaginatio earum sit rerum quæ actu sunt perceptæ, & visio inter sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomen φαντασίας apud Græcos ab eo, quod est in visu præcipuum, desumtum & ortum est. Visio enim sine lumine fieri nequit, & sic à lumine φαντασία nominatur. Latini interdum hanc appellationem retinent & *phantasiam* visionem, & *phantasma* visum à visu appellant, quemadmodum Cicero † nominat. Interdum vero vocat *imaginationem*, quo vocabulo Plinius etiam * utitur.

II. An à sensu communi differat phantasia.

Secundo videndum, An à sensu communi differat phantasia. Reperiuntur enim, qui idipsum negant, hoc persuasi argumento: Phantasia habet idem cum sensu communi objectum. Ergo sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit sensibilia per sensus exteriores, sicut quoque ipse sensus communis. Respondet Toletus Jesuita, non tantum idem, sed aliud etiam phantasiæ esse objectum. Deinde, licet idem habeat objectum, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus enim communis per sensus exteriores immutatur ab illo objecto, at phantasia mediante ipso sensu communi. Denique præter illam aliam etiam habet actionem, nempe species non sensatas, hoc est, à sensu exteriore non acceptas, percipere. Hi igitur sensus sibi invicem sunt subordinati, ut superior cognoscat quidem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper aliquid aliud.

III. Phantasiæ munia

Tertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à sensu commu- 1, ni confuse oblatas, ordine adhibito, connectere & componere. Secundum, 2, easdem species certius atque exactius dijudicare. Longius enim phantasia 3. quam sensus communis progreditur, & sensibilium species accuratius expendit. Tertium munus est, conservare easdem species, & denuo proferre, quoties opus est, etiam amotis & absentibus objectis externis. Sensus enim communis, sicuti reliqui externi sensus, est tantum sensilis rei præsentis, & remota re sensili hi omnes sensus desinunt: phantasia autem etiam absentium est rerum, & excitatur à formis sensilium rerum, quæ remanserunt. Hinc fit, ut etiam absente lupo ovis tamen sensum habeat, & quasi reliquias percipiat vocis lupinæ. Sic homo etiam absente equo vel asino, tamen qualis sit equus vel asinus, quæ eorum voces, scire potest, quoniam horum formas in phantasia habet reservatas. Sic equus calcaribus à sessore exagitatus velocius deinde incedit, qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & sensu communi agnovit, eundem esse malum: hujus autem speciem retinet phantasia, & deinceps malum declinat. Canis percussus à hero fugit, quia tactu & sensu communi agnovit, verbera dolorem inferre, & hujus doloris speciem retinet phantasia, & ob id hominem percutientem postea fugit.

IV. Objectum phantasiæ.

H Quarto objectum phantasiæ diximus esse αἰσθητὰ, quemadmodum etiam sensus communis & memoriæ sunt objecta, sed hoc interest, quod sensus illa ab exterioribus apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius judicat custodit & reservat: memoria vero notionem temporis addit. Neque vero hæc tantum sensilia ab externis sensibus percepta phantasiæ sunt objectum, verum etiam phantasmata sive visa & spectra, quæ sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat, quæque in sensu exteriore non fuerunt, & in natura non sunt, neque fiunt à phantasia comprehenduntur, ut finguntur istiusmodi plurima à Pictoribus & Poetis, quemadmodum sunt imagines centaurorum, aliorumque monstrorum, quæ nec sunt in rerum natura, nec omnino esse possunt. Item si quis imaginetur volantes homines, alatos cervos, aut se regem, vel doctissimum esse, &c.

I Quinto

V. Organum.

I Quinto & ultimo, organum phantasiæ est media cerebri pars, quæ anteriore paulo est siccior, ut species impressæ diutius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, ita siccum bene conservat, sicuti cera siccata formas impressas durabilius retinet. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim talis siccitas intelligitur, quæ in media cerebri parte omnino dominetur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri temperamentum, quod frigidum est & humidum, sed hoc tantum volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo modo magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic denique sensus in aliis est excellentior, qui scilicet hanc cerebri partem bene temperatam habent, & id genus homines arguti & industrii dicuntur. Quæ organi temperatio promanat partim ex natura, partim ex congrua & optima victus ratione.

I. Memoria an sit sensus.

K De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim cognitionem denotat, hoc est, objectum suum percipit & cognoscit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tantum conservat, & quasi promtuarium est. Ergo memoria non est sensus, sed tantum cognitioni immediate inservit. Respon. cum Zabarella, non simpliciter is debet dici sensus, qui percipit & cognoscit sensilia, sed etiam qui aliquid confert ad sensationem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conservat species sensiles, quæ quidem conservatio non minus necessaria est, quam ipsa dijudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo phantasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sensilium. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, quia nisi acciperet imagines & species, easdem conservare non posset. Rursus autem dicet aliquis, φαντασία rerum formas, quas sensus præbuerunt, continet. Ergo duo tantum sunt interiores sensus, & memoria merito ut supervacanea, & cujus nullus est usus, repudiatur. Dupliciter responderi potest. Primo phantasiam rerum species non constanter, nec diu retinere; in memoria vero diutius easdem veluti insculptas inhærere. Deinde memoria tantum circa præterita versatur, φαντασία circa præsentia.

Instantia mota.

Respons.

II. De memoriæ objecto.

L Secundo objectum memoriæ idem esse diximus, quod reliquorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnesque species, quæ ab illis perceptæ fuere, quatenus cum differentia & mentione temporis præteriti comprehenduntur: nam & phantasia easdem comprehendit species, sed sine temporis præteriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Memoria ergo est præteritorum: præsentium enim non meminimus, sed ea sentimus & cognoscimus, futuræ autem res non memoria, sed opinione, vel spe & exspectatione comprehendi possunt, ut docet Aristoteles †. At objicis, Meminimus interdum aliquem rediturum. At is futurus est. Ergo memoria etiam est futurorum. Respondeo, non est proprie memoria, sed potius opinio, quia opinamur & credimus & scimus aliquem esse rediturum, & sic memoria est testimonii seu promissi de reditu jam antea facti.

† De memoria, cap. 1.

Objectio.

Respons.

III. Memoriam esse facultatem propriam animæ sentientis.

M Tertio ex jam dictis quodammodo constat, memoriam esse propriam affectionem animæ sentientis, idque ulterius ex Aristotele Ita confirmamus: Quæcunque non sine tempore percipimus & cognoscimus, ea ad sentientem animæ facultatem pertinent. At quæcunque meminimus, non sine tempore meminimus, ut ante probatum est. Ergo quæcunque meminimus, sentiente animæ parte meminimus. Major probatur: Quocunque percipimus magnitudinem, eo quoque percipimus tempus & motum, siquidem nullus motus sine magnitudine, & nullum tempus sine motu esse potest. Atqui magnitudinem percipimus sensu communi. Ergo eodem tempus etiam percipimus. Deinde, multa alia bruta animalia memoriam habent. Nullum autem brutum animal intelligit, sed tantum sentit. Ergo memoria non est in intelligente, sed sentiente anima. Minor probatur; Canis enim meminit, quis olim sibi benefecerit, & ob id huic cauda blanditur tanquam benefactori. Contra à quo semel fuit læsus, hunc tanquam hostem latratu persequitur, etiam post multum temporis intervallum. Sic refert Aulus Gellius de leone, qui olim Romæ in circo suum Medicum agnovit, qui olim ei extraxerat spinam ex planta. Nec tamen in omnibus brutis animalibus memoria inest, sed in quibusdam proprie est nulla. Cervario enim quamvis in fame mandenti, si respexerit,

Rat. 1,

2.

rit, oblivium cibi obrepere aiunt, digressumque aliud quærere. In iis ergo tantum, quæ tempus aliquo modo possunt cognoscere, memoria deprehenditur. Semper enim, si quid memoria comprehendimus, nos prius aliquid vidisse, vel audivisse, vel didicisse sentimus. Prius autem & posterius est in tempore. Ergo ubi temporis sensus non est, ibi nec memoria invenitur. Dices, Si hæc facultas animæ sentientis est propria, cur ergo etiam meminimus eorum, quæ mente percepta fuerunt? Respondet Aristoteles, id fieri per accidens. Nam absque imaginatione & phantasia nihil intelligimus. Memoria igitur est rerum intelligibilium, non quatenus sunt intelligibiles, sed quatenus primum sensu perceptæ, deinde intellectæ fuerunt. Ex quibus illud consectarium sequitur, animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec sentiant, nec ad intelligendum phantasmatis utantur.

Ojectioni occurritur.

IV. De recordatione sive reminiscentia.

N Quarto nunc loco de recordatione quædam adjicienda. Hanc brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cujus rei causa hæc ab Aristotele assignatur, quod illud tantum animal recordatur, quod συλλογίζεσθαι, hoc est, *ratiocinari*, & βουλεύεσθαι, hoc est, *deliberare* potest. At solus homo hoc facit. Ergo solus homo reminisci potest. Major probatur, quia recordatio est cum aliquo discursu, ut ex antecedente consequens intelligatur. Homines autem soli discurrunt, & ex uno ad aliud cogitatione & ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda, quæ aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis non inest, ut possint id, quod sese ultra non offert, judicio quodam tanquam medio inquirere, sed ad reminiscentiam & recordationem mente opus est, quæ ex circumstantiis locorum, temporum, personarum, aliarumque rerum repetitis, ea quæ memoria exciderant, resumat atque recolligat, & ad animum revocet. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam totam revocat in memoriam. Ex. gr. coloris, gesticulationis aut alterius memorabilis, & insignis cujusdam circumstantiæ recordatione, homo à viginti annis forte non visus redit in memoriam. Sic integer versus recurrit ex primæ syllabæ memoria. Si quis enim meminit horum verborum, *Trojæ qui primus ab oris*, non multo negotio recordatione deinde totum versum colligere potest, *Arma virumq; cano*. Pari modo si recordari velimus, quid ante octiduum factum fuerit, vel audiverimus, incipimus ab hodierno die, & progredimur ad hesternum, & sic deinceps, donec perveniamus ad nudiumoctavum diem, ubi recordari possumus eorum, quæ investigare cupimus. Unde etiam Pythagorei confirmandæ memoriæ gratia singulis diebus vesperi antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recollegerunt, ubi ordine ipsis fuit opus ad singula investiganda. Ex his ergo constat discrimen memoriæ & recordationis: quorum enim firme & certe recordamur, eorum est memoria, & ea meminisse dicimur. Hæc enim sine discursu infixas species tenet, promteque meminit: sed recordatio per indicia tanquam vestigia quædam discurrens ea, quorum non integre supersunt imagines, recolligit & in animum revocat.

V. De organo Memoriæ.

O Quinto & ultimo loco organum memoriæ est postrema cerebri pars occipiti subjecta. Occipitio enim læso memoria sæpe vel imminuitur, vel prorsus amittitur, eoque curato reparatur. Hanc esse memoriæ sedem, alii inde quoque probant, quia quando obliti sumus rei alicujus, posteriorem capitis partem fricare solemus. Unde & Physiognomi ex occipite memoriam conjiciunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumorem quendam magnum habent, eos bonam habere memoriam experientia confirmat. Valent autem imprimis memoria, qui cerebrum in primis qualitatibus probe temperatum habent, sin vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, memoria quoque oblæditur; atque hinc fit, ut alii magis, alii minus hac sensitiva potentia naturaliter polleant, nempe quo aut magis, aut minus cerebrum fuerit temperatius. Quibus enim cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriam habent firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusque tardos & quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines sensibiles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam pueri infirmam habent memoriam: humiditas enim immodica, qua scatent, imaginum impressiones ægre admittit & recipit, & receptæ obliterantur, perinde ac si in aquam scriptæ essent.

essent. Immodice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacra admittit; & ob id senes admodum infirma sunt memoria, tum quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scatet, tum quia idem cerebrum plus justo est exsiccatum, & subinde durius redditur. Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriam conducibilius & præstantius nihil esse, quàm ut corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, idque maxime in norma recte vivendi consistit. Et hoc voluit Plato † quando asserit, ad formanda & perficienda hominum ingenia valere & aerem, & præsertim educationem. Quare, qui memoriam conservare & augere cupiunt, debent imprimis versari in aere calido & sicco, aut temperato. Scribit enim Aristoteles *, eos qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus, fugiendæ crapulæ, fugienda Venus & Bacchus: juvat sobrietas, & moderatio victus, somni & vigiliæ: cibi condiantur origano, thymo, hyssopo, salvia, rosmarino, majorana, mace. Vel etiam sequente pulvere uti possumus, si sumamus acori drachmam unam & dimidiam, cubebarum, macis, singularum drachmam unam, piperis albi, piperis longi, zingiberis, ana scrup. 2. caryophyllorum, croci, cinnamoni, ana scrup. 1. thuris albissimi drachmam unam, sacchari optimi uncias tres, omnia redigantur in pulverem, cujus usus est drachma una pro vice. Exhalationes moderatæ valent, frictiones, pectinationes crebræ, matutino tempore, inunctiones capitis factæ ex oleo Philosophorum, oleo nucis muscatæ, oleo macis, oleo spicæ, oleo caryophyllorum conferunt. Sed imprimis tuetur & confirmat memoriam meditatio & cogitatio, quæ ipsa crebra est repetitio eorum quæ discimus, quod voluit Quintilianus, dum ait, Memoriam duobus juvari, compositione & divisione, hoc est, legitima dispositione syllogismi & methodi, vel etiam analysi & genesi recta. Eapropter illis non credendum, qui studiis assiduo incumbendum, omniaque evolvenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non multa legenda censent, si memoriæ consulendum, alioqui quæ infarseris, per vas Danaidum effluunt. Id ne fiat, meditatio crebra remedio erit. Consistit enim memoria in fida ac stabili imaginum conservatione, & propterea assiduitas lectionis obest semper, nunquam prodest.

Pro Memoria excitanda & conservanda experamenta quædam.

† *In Timæo.*

* *Lib. 4. Probl. 15*

CAP. XIII.

De sensuum affectionibus, nimirum Somno & Vigilia.

Sensuum affectiones, Somnus & Vigilia.

1. SEntiens A facultas hactenus fuit explicata in sensibus externis & internis, sequuntur sensuum Affectiones, Vigilia & Somnus [a].

2. *Vt enim in somno premuntur & sopiuntur actiones sensuum: ita per vigiliam ad suas operationes excitantur, & ob id in eadem animi facultate insunt* [b].

3. *Atque solis & omnibus animalibus competunt, ut nullum sit animal, quod aut semper vigilet, aut semper dormiat* [c].

4. *Hominem autem primæ ætatis ingressu plus quam cæteras animantes somno deditum esse docet Aristoteles, & affert causam, quia imperfectissimus omnium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atque adeo vaporibus in capite affluit* [d].

Quæstio.

5. *Hinc quæri solet, Utrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordiantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfe-*

a Arist. lib. de somn. & vigil. cap. 2.

b Ibid. cap. 1.

c Ibid. & 4. de hist. anim. c. 10.

d Lib. 5. de gen. anim. cap. 1.

ctionem expergisci nequeant, non dici eos proprie tunc dormire, & proinde hominis vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed à torpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

6. *Cum autem* B *animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animæ nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia utriusque communis est affectio*[e].

7. *Ex quibus conficitur, nullum corpus inanimatum dormire & vigilare, cum anima destituatur*[f].

8. *Quin etiam nec plantæ dormiunt aut vigilant, quoniam anima sentiente non sunt præditæ*[g].

Somni definitio.

9. *Est ergo* C *Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi, atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem instituta*[h].

10. *Dicitur* cessatio sensus communis, *quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, ut non possint in suas actiones incumbere*[i].

11. *Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos: quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.*

12. *Phantasia enim si quiescit, non quiescit quia somnum capit, sed quia à sensibus exterioribus ut internunciis nihil defertur, de quo possit* φαντάζεσθαι.

13. *Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus ejus, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem asserit Scaliger*[k].

Somni causa.

14. *Sed videamus,* D *quid sensuum ligationem præstet. Constat nullum sensum in actione versari absque ope spirituum è cerebro influentium. Eapropter causa somni proxima spirituum est detentio, & ab operando prohibitio.*

De causa ejus Arist. sententia.

15. *Inhibetur autem spirituum communicatio, cum obstruitur via, per quam spiritus commeant, quæ obstructio fit vaporibus è ventriculo in caput ascendentibus, iisdemque opplentur radices nervorum, per quos spiritus animales ad externorum sensuum domicilia effundendi erant, detentis spiritibus ipsi animali sensu fere omni ablato, somnus obrepit*[l].

16. *Hanc evaporationem somni causam esse, non obscura argumenta probant. I. Quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat. II. Quod ea, quæ somnifera dicuntur, plurimum vaporem sursum efferunt. III. Quod quidam morbi somnum efficiunt, in quibus magna humoris est abundantia. IV. Quia idcirco infantes & melancholici somniculosi sunt. V. Quod ebrii, & qui copiosum vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi ob inediam insomnes noctes traducunt*[m].

17. Et

e Arist. lib. de somn. & vig. c. 1.

f Arist. ibid.

g Ibid.

h Lib. de somn. & vig. cap. 3. Ὕπνος ἡ ἀπὸ τοῦ σωματώδους τοῦ ἀναφερομένου ὑπὸ τοῦ συμφύτου θερμοῦ ἀντιπερίστασις ἀθρόως ἐπὶ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον, πρὸς τὸ μὴ ἐνεργεῖν.

i Lib. de somn. & vig. cap. 2.

k Exerc. 289.

l Lib. de somn. & vigil. cap. 3. & 2. de part. anim. cap. 7. Γίνεται γὰρ ὁ ὕπνος, ἀναφερομένου τοῦ σωματώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διὰ τῶν φλεβῶν πρὸς τὴν κεφαλήν. ὅταν δὲ μηκέτι δύνηται, ἀλλὰ τῷ πλήθει ὑπερβάλλει τὸ ἀναχθὲν, πάλιν ἀντιπωθεῖται, καὶ κάτω ῥεῖ.

m De somn. & vigil. cap. 3.

17. *Et hæc Aristotelis est de somni causa sententia: sed præter hanc alia multa ad inducendum soporem conferunt, idque efficiunt spiritus animales vel absumendo, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo; cujusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nimia evacuatio, mollis frictio, suavitas, cantus, tenebræ, quibus omnibus de causis spirituum fit detentio.*

Ejus sedes non in corde, sed in cerebro.

18. *Hinc* E *manifestum fit, sedem somni non in corde, ut constanter affirmat Aristoteles, sed in cerebro esse, unde nascuntur nervi & sensus, motusque oriuntur.*

19. *Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Aristotelis suscipit, admitti potest, quoniam non tantum secundum virtutem, verum imprimis propter originem instrumentorum, quasi nervi & venæ ex corde oriantur, cor facit principium sentiendi, & quoniam hæc instrumenta opplentur, cor suo munere fungi non posse opinatur*[n].

Somni finis.

20. *Et hæc* F *de causis somnum inducentibus. Finis ejus, si moderatus sit, est salus animantis, quæ consistit in virium instauratione*[o].

21. *Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione, somni tempore calore intus avocato, animalium spirituum dispendia resarcit: facultas quoque naturalis in alimenti decoctionem impensius incumbit, cæteraque suarum partium munia expeditius absolvit.*

Immoderatus officit valetudini.

22. *Somnus vero immoderatus & intempestivus non parum officit valetudini. Laxat enim membra, calorem nativum habetat, gravat caput, stupidos, socordes, obliviosos reddit, atque ad res libero homine dignas suscipiendas, pigros & inutiles.*

De vigilia.

23. *Cæterum cum decoctio vi caloris naturalis, qui se ad id collegerat, peracta est, & vapores, qui meatus occludebant, consumti sunt, panduntur meatus, calor & spiritus robustiores effecti ad externa organa diffunduntur, reditque actus sensationis, id est vigilia*[p].

Vigilia quid.

24. *Est ergo* G *Vigilia sensuum actio & motus, quem calor & spiritus in omnia membra effusus efficit.*

Galli cur stato noctis tempore canant.

25. *Hic illud occurrit problema: Cur galli stato noctis tempore expergiscantur & canant? Non defuerunt, qui ternas horas eis adscribere ausi sunt, quod fictitium esse experimento comprobavit Scaliger*[q].

26. *De hoc dubio variæ sunt sententiæ, quas videre est apud Scaligerum, sed omissis aliorum placitis dicendum videtur, ut singulis animalibus speciebus convenit peculiaris instinctus, ortus à qualitatibus & temperie unicuique speciei propria: ita gallinaceo ex vi nativi sui temperamenti (quod præcalidum est, & cibos facile digerit) competere,*

Zz 2 ut

n Lib. de somn. cap. 3. Scalig. exercit. 278.

o De somn. c. 2.

p De somn. & vig. cap. 3.

q Exerc. 239.

ut ei ordinarie circiter mediam noctem solvantur sensus, eodemque tempore à proprio phantasiæ instinctu cantum & alarum plausum imperari.

De noctambulis quæstio.

27. *Sed quid de iis, qui dormientes obambulant, statuendum, anne simpliciter experrecti dici debent, an dormientes?*

** Κινοῦνται δ' ἔνιοι καθεύδοντες, καὶ ποιοῦσι πολλὰ ἐγρηγορικά· οὐ μήν τοι ἄνευ φαντάσματος καὶ αἰσθήσεώς τινος· τὸ γὰρ ἐνύπνιόν ἐστιν, αἴσθημα τρόπον τινά.*

28. *Cum ad somnum requiratur omnium sensuum ligatio, & ad vigiliam sufficiat vel unius solutio, censendum erit, iis, qui è lecto surgunt, non simplicitur inesse somnum, sed imperfectum, quandoquidem tactu eos uti negari non debet, quoniam terram pulsant, se vestiunt, fores pandunt, arma corripiunt*. Vide Arist. lib. de somn. vigil. c. 2. & 5. de gen. animal. c. 1.*

Alia quæstio.

29 *Cur vero actum virtutis motricis exerceant, reliquis sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam cerebri facultas ad motum pectoris & artuũ influit, alia est & latior, quam ea per quam in sensuum externorum officinas illabitur.*

Commentarii.

Somnium & vigiliam sentientis animæ affectiones esse.

HActenus, cum *A* de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facultate, quæ rerum est præteritarum, nimirum memoria & reminiscentia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in actum deducitur, cum Aristotele disseremus, deque Somno & Vigilia, tanquam affectionibus animalis, quæ in sentiente ejus facultate insunt, agemus. Quod autem somnus & vigilia sentientis sint animæ affectiones, ita probat Aristoteles: Quocunque animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & vigilia inest. Atqui in sensu judicamus & cognoscimus animal vigilare & dormire. Ergo in sensu & sentiente animi facultate somnus & vigilia inest. Minor hujus propositionis declaratur communi consensu. Quemcunque enim videmus vel externum aliquod sensile percipere, ut gustare potum, olfacere odorem, vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, ut aliquid recitare memoriter; eum vigilare dicimus; & quem ejusmodi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. Eapropter hinc constat, in eodem subjecto somnum & vigiliam, nempe in sentiente facultate, sive ea re, quæ sentit, in animali nimirum inesse.

I. Utrum sint tum corporis, tum animæ communes affectiones.

Nullum inanimatum corpus dormire & vigilare.

Somnum perpetuum non esse.

Nec vigilias perpetuas: Arist. Ratio 1.

B Cum animal constet ex anima & corpore, deinde quærit Aristoteles, Utrum primo sit affectio corporis, an animæ, an utriusque? Et probat somnum & vigiliam utriusque esse affectionem, hoc modo, Facultas sentendi & sensus est communis animo & corpori. At somnus & vigilia est affectio sentientis facultatis & sensus. Ergo quoq; est communis animo & corpori. Ex quibus illud consectarium colligitur, Nullum inanimatum corpus dormire & vigilare, siquidem somnus & vigilia est communis affectio tum corporis, tum animæ. Inanimatum autem corpus animam non habet. Sola autem & quidem omnia animalia vicissitudine ista somni & vigiliæ sunt prædita: plantæ enim non dormiunt, quia sensu careant. Nullum autem animal aut semper dormit, aut semper vigilat. Quod somnus perpetuus non sit, hinc constat, quoniam à sensu habet animal, quod sit animal, cumque non in somno, sed vigilia actu sentiat, necesse est, ut à somno interdum excitetur animal, & operationes sensuum edat, alioqui animal non erit. Vigilias non esse perpetuas ita docet Aristoteles. 1. Quæcunque naturaliter agunt, quando temporis modum excesserint, in quo possunt illud opus exercere, lassescunt & ab opere desistunt. Verbi gratia, si diutius oculi conspexerint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non possint: item

item si manus diutius comprehenderint, eas defatigari necesse est, ut opus suum perficere nequeant, eademque in cæteris est ratio. At sensus & sentire est aliquodopus determinatum naturæ animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat & intermittat necesse est. Hæc autem intermissio sive quies Somnus dicitur. 2. Quæcunque aliquo labore defatigantur, illum laborem non perferre possunt. Atqui omnia animalia defatigantur vigilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, & propterea non semper vigilant. 2.

Definitionis somni explanatio.

C In definitione diximus, somnum *esse cessationem*, quia est privatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias actiones. Sicuti igitur somno premuntur & privantur vigiliæ, ita & actiones sensuum, quæ operationum privatio nihil aliud est quam cessatio. Unde acutissimus Averroes, etiam, somnus, inquit, est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Ægineta somnum vocat animalium virium requiem. Diximus esse cessationem *sensus communis & primi*, idque probamus ex Aristotele hoc Syllogismo: Quocunque impedito & quiescente, sequitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non è converso, illius primi & per se affectio est somnus. At sopito & ligato sensu communi reliqui omnes necessario sopiuntur; non contra. Nam sensu aliquo particulari quiescente cæteri non quiescunt necessario, sicuti nec ad unius actionem sequitur alterius actio. Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. Diximus deinde, *exteriorumque omnium*, quia affecto sensu communi reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, ut non possint exercere suas operationes, etiamsi objectum offeratur, idque manifeste in dormientibus patet, nullo sensu eos quicquam percipere: neque enim vident coram adstantes, neque audiunt, neque tactu aliquid percipiunt, donec expergiscantur. Dixi, esse *cessationem naturalem*, quia non quævis sensuum cessatio, nec semper, si sensus sua functione non utantur, somnus dicitur, ut sunt defectiones animi, in quibus est imbecillitas & vacatio sensuum, neque tamen est somnus, sicuti neque dementia & furor. In somno ergo ligantur omnes sensus, ut operari nequeant, una excepta phantasia, quæ tum maxime vagatur, cum dormimus: neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus ejus, quibus in somno defungitur, colligit Scaliger †. Diximus denique, *motus quoque sensitivi*, id est, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia privantur, ut membra secundum locum movere nequeant, quia scilicet spiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa sensuum non influit. Et quia facultas motiva sensitivæ est subordinata, fit, si hæc non sentit, ut illa etiam non moveat.

† Exercitat. supra nominata.

II. Somnus quomodo fiat.

D Secundo de causis somni agendum, & quomodo fiat, considerandum. Causam proximam spirituum in ventriculis cerebri cohibitionem statuimus, quandoquidem ad sensationes efficiendas maxime sunt necessarii spiritus animales, adeoque prima & principalis earum instrumentum & causa, quando scilicet in sensuum organa influunt: recte inde etiam colligitur, sensum communem & reliquos impediri, quando iidem spiritus in sensuum instrumenta derivari nequeunt, sed in sensuum omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quæcunq; autem hunc spirituum motum inhibent, ea somni causæ antecedentes recte statuuntur. Causa autem efficiens spirituum cohibitionem & somnum inducens, ex Aristotelis sententia, sola & unica est evaporatio, quæ generata à calore concoquente nutrimentum, & sursum levitate sui subvecta, & cerebri frigiditate condensata, meatus obstruit, ne facultas animalis ad organa sensuum tota deferri queat, & sic impedit & quasi ligat sensus, ut ab actionibus suis quiescant. Hanc evaporationem somni esse causam efficientem quibusdam signis comprobat Aristoteles, quorum primum est, quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat propter multam nutrimenti copiosioris evaporationem, sursum ascendentem. Secundum est, quia omnia somnifera immodice sumta aggravant caput propter nimiam evaporationem, ut opium, mandragora. Tertium quod pueri, & qui grandia habent capita & angustas venas, sint somnolentiores, ob quam quoque causam phlegmatici somno admodum indulgent. Quartum, quoniam quidam morbi somnum etiam efficiunt, in quibus magna vaporum copia est condensata, ut in Lethargo & aliis. Quod autem hæc evaporatio à calore ventriculi alimentum

De somni causa Arist. sententia. Argumentum. 1, 2, 3, 4.

alimentum concoquente fiat, primo inde probatur, quoniam in somno exteriores partes frigidæ deprehenduntur, cum scilicet calor intro ad viscera & instrumenta nutritoria reducatur. Deinde quoniam somnus prolixior plurimum nocet, in quo calor nimium resolvit, & magnam excrementorum copiam generat. Atque hæc de Aristotelis sententia sint dicta. Sed præter causam ab Aristotele allatam sunt multa etiam alia, quæ ad somnum conciliandum & spirituum detentionem conferunt, idque efficiunt vel absumendo spiritus, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo, ejusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nimia evacuatio, mollis frictio capitis, levis titillatio placide sistunt spiritus, murmura, strepitus aquarum, tenebræ, silentium, gaudium, cogitationes profundæ, lectio attenta & longa. His & similibus de causis intus quoque quiescunt spiritus, & somnus obrepit, donec nutrimento in sanguinem & spiritus converso refocillentur, ut postea ad sensationes peragendas redeant.

Præter Aristot. causam multa etiam alia.

III. Somni sedes ubi.

E Tertio, sedes somni investiganda. Aristoteles sicut principium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatus, quietem sive cessationem sensuum cordi adscribit. Verum lapsus est, quoniam ei non cognita fuit origo nervorum, quos in corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doceat. Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo movetur, ut recte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Julius Scaliger † irridens hanc Galeni instantiam, & Aristotelem somnum cordi tribuentem defendere volens, tria attribuit cordi: τὸ ζωτικὸν, principium vitæ, τὸ κινητικὸν, principium motus, τὸ αἰσθητικὸν, principium sensus. Et quia Aristoteles somnum definit vinculum sive quietem principii sentiendi, & hoc principium in corde ponit: cor autem in somno non plane ligatum est & quiescit; secundum principium sentiendi in somno tantum ligatum, reliqua autem principia soluta & libera esse, ideoque hanc Aristotelis doctrinam de sede somni reprehendi non posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrocinium Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundum virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum, quasi nervi & venæ ex corde oriantur, cor facit principium sentiendi: & quoniam hæc instrumenta obstruuntur, cor suo munere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum Scaligero sentire, & cordi principium sentiendi ex causa efficiente tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui nervis vim sentiendi suppeditant: ratione tamen instrumentorum & causæ materialis principium sentiendi in corde non erit, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sentit, confirmata erit.

† Exerc. 289.

IV. Somni finis & utilitas.

F Quarto, finis & utilitas somni attendenda. Hæc autem in genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi munere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi absque interveniente quiete, quæ conservat animal; & ita somnus salutis causa animalibus est datus. Nam natura a-
1, nimalis defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni vires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque motu defatigata ad pristinam naturam & functiones redeunt. Deinde somnus quoque conducit ad
2, actiones animæ vegetantis felicius perficiendas, quæ per animales operationes quodammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se recipiente coctiones meliores fiunt, novaque materia spiritibus gignendis reparatur, excrementa mitigantur & minuuntur, meliusque concoquuntur. Unde in iis, qui studiis admodum incumbunt, & continuo vigilant, coctiones & nutritiones fiunt malæ, eosque marcescere & pallescere videmus, & cum alia in incommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incurrunt. Tertio,
3. Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & vires recuperat à diurnis solicitudinibus debilitatas. Nam cerebrum assidua intentione & cor affectuum motibus arescerent, nisi recrearentur quiete.

V. Vigiliæ definitionis enucleatio.

G Ultimo, Vigiliæ definitio enucleanda, ejusque causæ indagandæ. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento fit ejus secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in cerebrum ascendunt, & propterea somnum excitare nequeunt, sed animal vigilare potest. Altera est calor nativus, qui ambiente frigore in angustum coactus augetur, & sic resolvit & dissipat humiditates & vapores, à quibus somnus fovebatur, quibus absumtis meatus ad

ad primum sensorium & reliquorum sensuum organa recluduntur, redeuntque sensationes omnes, propterea quod spiritus animales antea detenti in ventriculis una cum facultate sensifica ad sensoria liberi rursus moventur. Tertia causa externa est, & sunt clamores, strepitus magni, concussiones, & curæ profundæ.

CAP. XIV.

De Somniis.

De Somniis.

1. *Somno adjungitur* A *Somnium, & ejusdem facultatis πάθος seu affectio est, cujus somnus.* [a]

2. *Somnus autem cum πάθος quoddam sit primi & communis sensus, somnium quoque ejusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem & phantasiam conjunctam habet, & φαντασμάτων & visorum est receptaculum.* [b]

Somnii definitio.

3. *Est ergo* B *Somnium visum ex sensuum motu, vel rerum in vigilia perceptarum reliquiis obortum, & dormientium animalium cerebro observans.* [c]

4. *Quoniam enim exteriora sensilia species quasdam sensibus imprimunt, harum vestigia etiam remotis sensibus remanent, & sunt materia somniorum.* [d]

5. *Nam in hujusmodi sensoriorum affectione idem evenit, quod in jactu lapidis, qui quidem in aere movetur, manu remota, quæ ipsum projecit.* [e]

Somnii generatio.

6. *Hæ autem species in sensibus relictæ interdiu, quando facultas sentiendi operatur, omnesq; sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte evanescunt, & à motu obrui solent: noctu vero, si motus otiosi sunt, emergunt & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & evidentiores fiunt.* [f]

7. *Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant, rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro halituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie.* [g]

8. *Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa; quiescente autem aqua, res nativo suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus evenit. Dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut phantasmata penitus obruuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, veluti ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrii, & febre correpti.* [h]

9. *Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non evenire, nisi ciborum concoctione peracta. Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent.* [i]

10. *Peracta vero coctione, cum sanguis est tranquillus & defæcatus, tum phantasmatum species conservatæ quieta & sedata somnia efficiunt.* [k]

a Arist. lib. de insom. cap. 1, 2.
b Ibid.
c Lib. de insom. 1. & 3. cap. Ἀλλὰ τὸ φάντασμα τὸ ἀπὸ τῆς κινήσεως τῶν αἰσθημάτων, ὅταν ἐν τῷ καθεύδειν ᾖ, ᾗ καθεύδει, τοῦτ' ἐστιν ἐνύπνιον.
d De insom. c. 2.
e Ibid.
f Lib. de insom. cap. 3.
g Ibid.
h Ibid.
i Ibid.
k Ibid.

11. Hæ

11. *Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promtuario memoriæ sensitivæ commeant.*

12. *Sed quo pacto species somnia effectaræ ab ulteriori sensu ad priorem remeent, res est involuta & controversa. Traduci sive redire eas vehiculo spirituum animalium veritati consentaneum videtur.*

13. *Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, ubi generationem somnii declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam ad principium sentiendi ascendere, & una motiones illas & species efferri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu.* [l]

l Arist. lib. de insom. cap. 3. Ὅταν γὰρ καθεύδῃ, κατιόντος τοῦ πλείστου αἵματος ἐπὶ τὴν ἀρχὴν, συγκατέρχονται αἱ ἐνοῦσαι κινήσεις, αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ ἐνεργείᾳ.

14. *Ait enim, in materia sanguinis sive in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particulæ, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate.*

15. *Nam quædam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi sive potentiam ad ipsarum usum excitant.*

Somnia an brutis quoque communia?

16. *Hæc de somnii generatione, ubi quæri solet, Numquid homines tantum, an etiam bruta somnient.*

17. *Dicendum est, homines plus quam cæteros animantes somniare: I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promtiores habent internos sensus.* [m]

m 4. De hist. anim. cap. 10.

10. *Bruta tamen etiam somniare idem docet. Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boves, palam est, atque etiam oves & capras, denique genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt.* [n]

n Ibid.

Et an infantibus.

19. *Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles, Editis, inquit, nuper in lucem, & infantibus nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ætatis, visa incipiunt.* [o]

o Ibid. Διὸ καὶ μετὰ τὴν τροφὴν, καὶ πάμπαν νέοις οὖσιν οἷον τοῖς παιδίοις, οὐ γίνεται ἐνύπνια· πολλὴ γὰρ κίνησις, διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς θερμότητα.

20. *Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.*

21. *Sunt denique, qui toto vitæ spatio non somniarunt: quibus tamen cum eis processu ætatis somnium accidisset, habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem fuit mutatus.* [p]

p 4. De hist. anim. cap. 10.

Commentarii.

Insomnia & somnum ejusdem facultatis affectiones.

Postquam *A* de Somno & Vigilia dictum est, consequens est, ut agamus de Somniis, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adveniunt: & ob id insomnia, & somnum ejusdem sentientis facultatis esse affectiones ita comprobat Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus in eadem etiam est insomnium, siquidem non aliud dormit & aliud somniat, sed unum idemque dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus communis. Ergo somnium etiam eidem inest, ejusque est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucent, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia conjungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum, Non enim somnium est motus phantasmatis & visi absoluti, quod ab exterioribus sensibus promanat, sed quod ab imaginatione sive phantasia ad sensum communem procedit, & sic aliquo etiam modo sensus communis etiam est affectio.

Somnium cur dicatur visum.

B Dicitur *visum* sive *phantasma*, quoniam sensibilia, dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt, quæ species reservatæ sunt materia somniorum. Nam delatæ ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ dormiente animali & aliis sopitis sensibus, per has species in ipsa reservatas libere vagatur, nunc hanc, nunc illam evocando & sensui communi offerendo. Unde & ea visa proprie dicuntur tantum *somnia*, quæ ex sensuum reliquiis oriuntur.

CAP. XV.]

De Divisionibus somniorum eorumque significationibus.

Somnia Hyperphysica: Vel Divina, vel Diabolica.

1. *Porro somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica.*

2. *Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non ex sese efformat, sed extrinsecus immissa capit.*

3. *Et hæc A vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur: illa* Θεόπεμπτα: *hæc* Δαιμονιόπεμπτα *dicuntur.*

4. *Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abjectissimis hominibus & de fæce vulgi obveniunt.* [a]

a Arist. de divin. ex insomn. cap. 2. Θεόπεμπτα μὲν οὐκ ἂν εἴη τὰ ἐνύπνια· σημεῖον δὲ, πάνυ γὰρ ἀγενεῖς ἄνθρωποι προορατικοί εἰσι, καὶ εὐθυόνειροι, ὡς οὐ θεοῦ πέμποντος.

Somnia an á Deo immittantur.

5. *Sed Philosopho oracula vaticiniaque per somnia piorum, Prophetarumque à Deo immissa ignoranti, libenter condonandum est, neque Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immisisse somnia, Sacræ paginæ docet autoritas.*

6. *Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interventu angelorum inserit mentibus, deque non levibus sunt negotiis, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperiis & eorum translatione.*

Et cur in somniis potius quam vigiliæ tẽpore.

7. *Cur vero B in somniis potius quam vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæ sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abjunctus, & externorum sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem. II. Quia ipsum noctis silentium majorem erga res divinas reverentiam conciliat.*

Somnia Diabolica duplicia: Μεριμνητικά:

8. *Quæ à Diabolo C immittuntur, vel sunt* Μεριμνητικά, *vel* Ἀπροσδόκητα.

9. Μεριμνητικά *sunt somnia, anxia cura à Satana quæsita, votisque impiis & sacrificiis impetrata: cujusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solenniter prius lustrati, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant.*

'Απροσδόκητα — 10. 'Απροσδόκητα *sunt, quæ inopinata & præter spem à Diabolo suggeruntur, cujusmodi Ethnicorum & lymphaticorum hominum olim & deinde Manichæorum fuerunt: hodie autem Anabaptistarum & Enthusiastarum.*

Somnia physica. — 11. *Physica* D *somnia sunt, quæ ex sese natura vel recte valens, vel etiam affecta, sua vi interna, vel externo principio incitata, in phantasia efformat.*

12. *Et hæc vel ex cogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis objiciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum, temperamento, humorum incursionibus nascuntur.*

Somnia Melancholicorum, Cholericorum, Sanguineorum, Phlegmaticorum. — 13. *Hæc posteriora semper analoga sunt humori dominanti. Nam ii, quos Melancholia infestat, somniant tristia, ut funera, caliginem, tenebras. Qui flava bile redundant, cruenta, furorisque & incendii plena. Sanguinei jucunda. Pituitosi ignava & aquosa, natationes, pluviam & id genus.*

Utraque rursus duplicia. — 14. *Utraque porro somnia, tum hyperphysica, tum physica, aut sunt* ῎Ασημα, *aut* Σημαντικά.

῎Ασημα. — 15. ῎Ασημα *sunt ea, quæ à Dæmone malitiose injiciuntur, quorum somniorum interventu duo potissimum nefarii illi spiritus assequi nituntur. Alterum est hominum, si mentes non possint, saltem corpora obscœnis cogitationibus contaminare: alterum ignaros homines varia superstitione imbuere, si eos aliquorum somniorum eventu ad irrogandam iis fidem pellexerint.*

16. *Hoc artificio constat, Ethnicos multipliciter fuisse delusos, & in impietate obfirmatos.*

17. *Animalia quoque somnia utplurimum nihil significant, imprimis illa, quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum, amorem nimirum, spem, metumq; & odium sequuntur.*

Σημαντικά. — 18. Σημαντικά *quæ aliquid præsagiunt & significant, sunt tum Divina, tum reliqua Naturalia somnia.*

Divina. — 19. *Divina constanti & certa veritate futuros eventus prænunciant, & divinorum mysteriorum sunt plenissima, ideoque indubitata fides illis adhibenda.*

Naturalia. — 20. *Naturalia,* E *quæ ad significandum aliquid valent, & propterea observatione sunt digna, habent rationem vel Signi, vel Causæ.* [b]

Ratione signi. — 21. *Quæ signa sunt, corporum affectiones, temperiem & humorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item indicant, aut præsignificant.* [c]

22. *Hinc Medici admonent, notanda & expendenda esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos dijudicandos & curandos. Ex iis enim cum de rebus aliis, tum imprimis de temperamento hominis non fallax haberi potest judicium.* [d]

b Arist. de divin. ex insom. c. 1 'Ανάγκη δ' οὖν τὰ ἐνύπνια, ἢ αἴτια εἶναι, ἢ σημεῖα τῶν γιγνομένων, ἢ συμπτώματα, ἢ πάντα, ἢ ἔνια τούτων, ἢ ἓν μόνον.
c Ibid.
d Ibid.

23. *Neq;*

Somnia cur nocte excitentur potius quam die. — 23. *Neque mirum est, quod harum rerum imagines nocturno potius tempore quam diurno in animos irrepant, ac potentiam excitent: siquidem cum calor ad interiora revocetur, noctesque ab omni perturbatione sint liberæ, expeditius parvos motus dormientes percipiunt, quam vigilantes, in quibus incursu majorum, qui per sensus inferuntur, phantasiæ motiones obscurantur.*

Ratione Causæ. — 24. *Quæ vero* F *somnia rerum futurarum Causæ dicuntur, illa sunt principia sive incitamenta, quibus ad aliquid faciendum inducimur.* [e]

25. *Ut enim interdum de iis somniamus, quæ vigilantes egimus, quia rerum externarum imagines, à sensibus susceptæ, quasi viam ad internas affectiones præparant: ita illæ motiones & phantasmata, quæ in somno eveniunt, sæpenumero variarum nostrarum actionum causæ esse possunt, eo quod earum meditatio præcesserit.* [f]

26. *Ubi tamen advertendum, certam & firmam prædictionem, neque ex causis, neque ex signis fieri posse, quoniam ea, quæ somnia prædicere videntur, alia efficaciori causa, & fortioribus principiis impedita quodammodo pedem referunt ceduntque.* [g]

Somniorum genus tertium. — 27. *Denique est* G *tertium genus somniorum, quæ non ad aliquam divinam aut physicam rationem referri possunt, sed casu ac vice fortuita contingunt: & hæc majori ex parte in nihilum abeunt, etsi nonnulla interdum effectum sortiantur.* [h]

28. *Ut enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur: quia ut est in proverbio,* [i] *Si sæpe jacias, aliud alias jeceris: ita fit, ut è multis somniis nonnulla interdum vera evadant.*

e Arist. ibid.
f Ibid.
g Lib. de divin. ex insomn. c. 2.
h Lib. de divin. somn. cap. 1. Τὰ πολλὰ συμπτώμασιν ἔοικε μάλιστα δὲ τὰ ὑπερβατὰ πάντα, καὶ ὧν μὴ ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχή· διὸ πολλὰ τῶν ἐνυπνίων οὐκ ἀποβαίνει· τὰ γὰρ συμπτώματα οὔτ' ἀεὶ, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεται.
i ῍Αν πολλὰ βάλλῃς, ἄλλοτ' ἀλλοῖον βαλεῖς.

Commentarii.

De Insomniis Quæstiones IV. propositæ.

IN hac A pulcherrima jucundissimaque, sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine consideranda sunt, quorum illud primum est, An quædam somnia sint divina, & à Deo inspirentur? Aristoteles enim † divinitus immitti somnia negat ob rationes duas.

† *In lib. de divinatione ex insomniis cap. 2.*

I. An quædam somnia sint divina & à Deo inspirentur.

I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, ut in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis qui dormientes se volvunt & hinniunt, itemque in aliis animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantissimique, sed obscuri etiam & minus generosi homines futura prænoscant. Verum hæc Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bonis, quam malis immitti. Nam Genes. cap. 40. Josephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis, Numquid non Dei interpretatio est somniorum? Et cap. 41. de somnio, quod Pharao se vidisse dicit, Josephus affirmat, Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Job. c. 33. ut nihil nunc dicam de variis somniis, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & novi testamenti leguntur, quæ omnia Aristot. impietatis & erroris condẽnare videntur. Fefellit autem Aristot. & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionẽ divinorũ somniorũ (eorum dico, quæ vere divina) ab iis quæ non sunt, esse tamen falso putantur, prorsus ignoraverunt. Enimvero Dii gen-

tilium, quos Dæmones malos fuiſſe nobis Chriſtianis conſtat, quemadmodum futuros rerum humanarum eventus certo prævidere & ſcire non poterant (id enim ſolius eſt Dei) ita neque eos præmonſtrare poterant, & propterea ſomnia non doctis vel ſapientibus ſuggerebant, ne deprehenſa ſomniorum vanitate ipſorum autoritas vileſceret, ſed imperitis & maxime ſuperſtitioſis ſomnia inſpirabant.

II. Cur Deus in ſomno hominibus arcana revelet?

B Secundo quæritur, Cur Deus in ſomno hominibus arcana revelet? Hujus quæſiti ſolutio etſi proprie ipſos Theologos concernat, rationes tamen phyſicæ hæ afferri poſſunt. Prima eſt Hippocratis in lib. de inſomniis, ubi ait, hominis animum tempore vigiliarum variis diſtineri negotiis curiſque diſtrahi, variiſque ſtudiis & affectibus æſtuare, qui non ſinunt myſteria rerum cœleſtium liquido cernere aut incorrupte judicare, & propterea in ſomno aptiorem eſſe animum ad divinas revelationes percipiendas. Altera ratio eſt, quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expendere, res vero in ſomno oblatas citra ullum examen accipere ſolemus. Tertia ratio deſumitur ex Ariſtotelis lib. de divinatione, ubi ait, quemcunque motum, & levem, magnam habere vim commovendi animum, alteque in ipſo inhærere, idque fieri propter noctis ſilentium, & ſenſuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in ſomno myſteria homini inſpirare poteſt, quoniam ab omni alia perturbatione eſt liber, animuſque à ſenſuum conſociatione abſtractus.

III. Quomodo ſomnia Dæmonum internoſcantur ab aliis.

C Tertio perpendendum, Quomodo internoſcantur ſomnia Dæmonum ab aliis ſomniis? Eſſe namque quorundam ſomniorum architectum Dæmonem, vel inde conſtat, quoniam ſomniorum obſervationem Deo eſſe exoſam Sacræ docent literæ, nimirum non aliam ob cauſam, niſi quia, ut ait Divus Gregorius, Dæmon, plerumque ſomniis ſe immiſcet, implens ſuperſtitione noxia hominum animos, eoſque non tantum varie deludens, ſed etiam pernitioſe decipiens.

Divina quomodo.

Divina ergo ſomnia eſſe hinc patet, ſi congruerint Sacris literis, hoc eſt iis, quæ ſunt immutabili lege Dei, & doctrina Evangelii explicata & ſancita. Somnia autem Dæmonum internoſcuntur duplici potiſſimum ratione. Primo ſi frequenter accidant ſomnia ſignificantia res futuras, aut occultas, quarum cognitio non ad utilitatem, ſed ad inanem curioſæ ſcientiæ oſtentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominũ animos varia ſuperſtitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obſtringere. Deinde ſi ſobriis caſtis & religioſis viris, tetra, obſcœna, & plena crudelitatis & impietatis ſomnia ſæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris ſomniis polluere, ut ejus fœditatis etiam animos expergiſcentium quodammodo participes faciat.

IV. An inſomnia aliquid futuri præſagiant, & an liceat ex illis divinare.

D Quarto inquirendum, An inſomnia aliquid futuri præſagiant, & an liceat ex illis aliquid divinare? Qua de re à Philoſophis veteribus plurimum fuit diſputatum. Stoici enim, ſecuti Protagoram, nulla rejecerunt ſomnia, ſed in omnibus vim aliquam ſignificandi eſſe cenſuerunt. Contra autem tota Epicureorum familia omnia deridebat ſomnia. Quin imo utrum aliqua ex ſomniis ſit divinatio in Sacris etiam literis, dubium eſſe videtur. Nam Solómon in Eccleſiaſte, c. 5. inſomniorum prædictionem prorſus tollere videtur, quando ait, *Ubi multa ſunt ſomnia, plurimæ ſunt vanitates.* Contra ex ſomniis futura pronunciata fuiſſe hiſtoria Joſephi Geneſ. 40. teſtatur, ubi Joſephus expoſiturus ſomnium Pharaoni inquit, *Quæ facturus eſt Deus oſtendit Pharaoni.* & Dan. c. 2. *Eſt Deus, inquit, in cœlo revelans myſteria, qui indicavit tibi, rex Nabuchodonoſor, quæ ventura ſunt noviſſimis temporibus.* Quin imo in novo teſtamento Joſeph ab Angelo Domini in ſomniis eſt admonitus de virgine Maria accipienda, de filio in Ægyptum abducendo & reducendo. In hoc dubio media via eſt tenenda, & quemadmodum non quælibet ſomnia temere ſunt arripienda, ita non in univerſum omnibus ſomniis fides eſt deroganda, quæ & Homeri fuit ſententia, cum duas finxit portas, unam corneam, per quam vera ſomnia ad homines emitterentur, alteram eburneam, per quam ederentur falſa. Et Homerum imitatus Virgilius 6. Æneid. quibusdam ſomniis aliquid tribuit his verbis,

Sunt

Sunt geminæ ſomni portæ, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus umbris,
Altera candenti perfecta nitens elephanto,
Sed falſa ad cœlum mittunt inſomnia manes.

Inſomnia hyperphyſica & phyſica.

Itaque quod inſomnia hyperphyſica & divina attinet, hæc divinorum myſteriorum ſunt pleniſſima, & citra omnem controverſiam certiſſima, & propterea indubitata fides illis adhibenda. Quæ autem inſomnia ſunt diabolica, quæ hominibus malitioſe ſuggerit, quo quacunque potuit ratione incommodet, & vel cædes, flagitia vel alia ſcelera ſtruat, & ſtabiliat idololatriam, illis nunquam fides eſt adhibenda, ut præcipit Deus, Deut. 18. Nec quicquam refert, quod ſomniorum horum veritatem eventus aliquando comprobat. Poteſt enim Dæmon naturales effectus ex certis cauſis neceſſario aliquando proventuros cognoſcere, & hominibus per ſomnium indicare, & ita autoritatem ſuis conciliare conatur, Hujus generis fuerunt ſomnia Anabaptiſtarum Monaſterienſium, qui ſomniis ad quævis flagitia & nefanda ſcelera monſtroſiſſimaſque opiniones incitati fuerunt, quorum vanitatem ſomniorum & mendacium eventus ipſe declaravit. Porro ſomnia phyſica non omnia aliquid ſignificant, ſed quædam prorſus ſunt vana. Quæ enim fiunt ex ſpeciebus in phantaſia reſervatis, de illis non eſt πρόγνωσις, quia ſolum reſpiciunt præterita, atque ex præteritis reliquis ortum ſumunt.

Ἄσημα.

Ejuſdem quoque farinæ ἄσημα ſunt ſomnia, quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum & perturbationem, amorem ſcilicet, ſpem, metumque & odium ſequuntur. Nam qui ardenter amant, frequenter ſomniant amores, avarus ſomniat pecunias, negotiationes, emtiones & venditiones: luxurioſus mulierum convictum & colloquia: piſcator ſomniat maria, flumina: venator nemora, montes, & feras: miles tubarum ſonitus, vulnera, cædes. Hinc lepide apud Theocritum piſcator, *Omnis*, inquit, *canis panes ſomniat, & ego piſces.* Sic Ennio in ſomniis obverſabatur Homerus, de quo vigilans ſæpe cogitarat. Quo etiam reſpicit Claudianus cum ait,

Omnia quæ ſenſu volvuntur vota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.

Somnia naturalia.

E Cæterum alia tamen ſomnia phyſica ſunt, quæ ad ſignificandum aliquid valent & quæ obſervatione ſunt digna. Cujus generis primo ſunt illa, quæ habent rationem ſigni, quomodo internam corporis conſtitutionem, morbos aliaſque affectiones, quæ in corporibus poſteris temporibus exiſtunt, denotant. & propterea ex iis aliquid prædici poteſt. Qui enim ſæpe ſomniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic divinare poteſt de exſuperantia humoris melancholici: qui rixas, lites, pugnas, cædes, incendia ſomniat, hic flava bile abundat. Qui ſomniat aquas, balnea, navigationes, &c. conjicere poteſt pituitam abundare. Hæc ergo ſomnia, quoniam temperamento & humori dominanti ἀνάλογα ſunt, propterea Medico ad διάγνωσιν & πρόγνωσιν utilia ſunt, quia conjecturam manifeſtam præbent de ratione valetudinis, & cauſis morborum, cujus rei exſtant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus † narrat, quendam ſomniaſſe alterum crus factum ſibi eſſe lapideum, & ea corporis parte paulo poſt factus eſt paralyticus. Sic qui inſtante κρίσει ſudaturi ſunt, ſæpe ſomniant ſe ſudare, aut in balneo calidis aquis aſſpergi, aut in flumine natare. De his prædictionibus varii ſcripſerunt, ut Hippocrates & Galenus *, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus deſumſit, ex quibus integra prædictionum ex ſomniis doctrina ſumi poteſt, ita tamen, ut ſomnia non ſuperſtitioſe ſed tantum valetudinis conſervandæ, vel morum corrigendorum cauſa notentur.

† Lib. de præſag. quæ fiunt ex ſomniis.

** In lib. de inſomniis.*

Σημαντικά.

F Deinde σημαντικὰ etiam illa judicantur ſomnia, quæ cauſæ ſunt actionum, de quibus Ariſtoteles dicit, non eſſe abſurdum, nonnulla eorum, quæ ſecundum quietem & ſomnum videntur, ſuarum cuique actionum cauſam eſſe, cujus rationem à ſimili reddit. Quemadmodum enim de iis interdum ſomniamus, quæ vigilantes egimus & meditati ſumus, propterea quod ea, quæ interdiu incidunt, viam quaſi ad talem ſomniorum motum præparant; ita viciſſim quoque ii motus, qui ſecundum quietem eveniunt, viam & principium ſive cauſam dant iis, quæ interdiu geruntur, quoniam inter nocturna

viſa

visa mens nostra hujusmodi res gerendas concepit. Ejusmodi somnia multa occurrunt, inter quæ est illud quod Cicero † de Alexandro magno refert his verbis, *Cum Ptolomæus familiaris Alexandri in prælio telo venenato ictus esset, eoque vulnere summo cum dolore moreretur: Alexander assidens somno est consopitus, tum secundum quietem visus ei dicitur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam in ore ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neque is locus longe aberat ab eo loco. Ejus autem esse vim tantam, ut Ptolomæum facile sanaret, cum Alexander experrectus narrasset amicis somnium, emisisse, qui illam radiculam quærerent, qua inventa & Ptolomæus sanatus dicitur, & multi milites, qui erant eodem genere teli vulnerati.* Huc quoque illud pertinet, quod Albertus Magnus de quodam scribit, qui cum longo tempore vitio splenis laborasset, multisque Medicinis sine fructu usus esset, noctu somniavit, si venam incideret in manu intra duos digitos, fore ut curaretur, quod excitatus fecit, & sanatus est. Hic somnium causa fuit sanitatis, & ex somnio aliquid futuri prædici potuit. Observa autem in his somniis non nisi à posteriori postquam scilicet aliquid effectum est, futurum prædici potuisse.

† Lib. 2. de divinat.

Somnia Fortuita

G Denique tertium quoque somniorum potest esse genus eorum, quæ dicuntur Fortuita, quibus interdum per accidens eventus respondet, quemadmodum sæpe fit, ut cujus mentio jam primum facta sit, is ipse casu interveniat, ex quibus tamen nihil vere prædici potest, sicuti ex illis quæ habent rationem signi verisimilem: ex aliis autem quæ sunt causæ, minus probabilem prædictionem haurire possumus. Quare notanda est regula scripta in Ecclesiaste, cap. 5. *Ubi multum est somniorum, ibi multum est vanitatis. Tu vere Deum time.* Quod versiculus quoque ille vulgaris exprimit, *Somnia ne cures, nam fallunt somnia plures.*

CAP. XVI.

De potentia appetitiva, deque affectibus.

1. *HActenus de vi animæ sensitivæ apprehensiva, sensibus nimirum cum externis, tum internis, eorumque affectionibus disseruimus; Sequitur vis altera, quæ dicitur Motiva.*

Motivæ facultatis definitio.

2. *Facultas motiva est altera sensitivæ animæ vis præcipua, motus animales, tum Internos, tum Externos, in corpore ciens*[a].

a Arist. lib. 3. de anim. cap. 9.

3. *Motus animales voco, quibus animal ψυχικῶς movetur.*

4. *Hæc facultas à nutriente est diversa. I. Quia quæ moventur, alicujus gratia moventur, quod absq; imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriens, instrumenta non habeant ad motum apta*[b].

b Lib. 3. de anim cap. 9. text. 44.

5. *Est autem vis hæc motiva, vel Appetitiva, vel Locomotiva.*

Appetitivæ definitio.

6. *Appetitiva* A *est vis animæ, qua sui conservandi causa inclinatur & fertur animal vel in suum bonum, quod sensus sequendum, vel aversatur malum, quod iidem fugiendum probaverint.*

7. *Hæc sentientis facultatis comes est individua, ubi enim sensus est, ibi est dolor & voluptas, ubi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur*[c].

c Arist. lib. 2. de anim. text. 20, & 27. & lib. de plant. 1. c. 1.

8. Hinc

8. *Hinc universo animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie movetur.*

Appetitivæ objectum.

9. *Objectum ejus est Bonum vel Malum, quod vel revera tale est, vel apparens, sive præsens sive futurum*[d].

d Lib. 3. de anim. c. 10. tex. 51 Διὸ ἀεὶ κινεῖ τὸ ὀρεκτὸν, ἀλλὰ τοῦτ' ἐστιν ἢ τὸ ἀγαθὸν, ἢ τὸ φαινόμενον ἀγαθόν.

10. *Et sicuti cum sensu semper conjungitur, ita organo quoque cum eodem est copulata hæc facultas. Ideoque idem est ejus organum, quod sensus communis, nempe Cerebrum.*

Ejus effectio Appetitus: qui duplex.

11 *Hujus* B *facultatis effectio dicitur Appetitus, qui duplex est, Concupiscens sive Concupiscibilis, & Irascens sive Irascibilis,* ἐπιθυμητικός, *quem Aristoteles* ἐπιθυμίαν *nominat,* καὶ θυμικὸς *sive* θυμός[e].

e Lib. 3. de anim. cap. 10. text. 50.

Concupiscibilis

12. *Concupiscibilis est, quo animal ad bonum aliquod delectabile & jucundum fertur, acerba autem & ingrata respuit*[f].

f Ibid.

Irascibilis.

13. *Irascibilis est, quando animal fertur ad bonum aliquod, quod sine difficultate & labore adipisci non potest.*

14 *Illum appetitum hepati, hunc cordi nonnulli adscribunt: quæ tamen duæ animæ vires non subjecto & loco, sed sola ratione separabiles sunt, ideoque partes illas pro propriis organis non agnoscimus.*

15. *Porro ex utraque appetitus sensitivi parte omnes Affectus oriuntur.*

Affectus quid.

16. *Affectus ergo* C *est motus cordis à notitia & cognitione objecti excitatus, illudque aut Prosequens, aut Fugiens.*

17. *Suntque affectus aut Boni aut Mali.*

Affectus boni.

18. *Boni ex objecto bono & jucundo apprehenso oriuntur, & quia levi & amico spirituum & caloris motu cient cor, propterea naturam sentientis animantis fovent & conservant.*

Mali.

19 *Mali ex objecto malo & ingrato apprehenso oriuntur, & quia motu insuavi & aspero cient cor, propterea lædunt & destruunt naturam.*

20. *Boni affectus moventur objecto bono, vel tantum Præsenti, vel tantum Absenti.*

Bonum præsens, Lætitia.

21. *Bonum præsens* D *objectum gignit Lætitiam; estque affectus, quo se dilatat & extendit cor, amplectendo suaviter præsens bonum.*

22. *In hoc affectu spiritus feruntur extra, quia similia maxime appetunt unionem, ideoque spiritus ad lætitiæ autorem quasi exire conantur*[g].

g Scal. exerc. 310.

13. *Hæc dum moderationem servat, spiritus vitales servat, bonamq; corporis habitudinem confirmat: si autem nimium ac repente effundatur, nonnunquam ita spiritus laxat, & confertim dissipat, ut interitum subito afferat.*

Bonum absens, Spes.

24. *Bonum* E *absens objectum parit Spem, quæ est*

suavis

suavis motus cordis dilatantis & præparantis seipsum ad illud bonum amplectendum, cum venerit [h].

h Vide Scalig. exercit. 314.

25. *Affectus Mali sunt vel Simplices vel Mixti.* — Affectus mali Simplices.

26. *Simplices sunt, quorum idea seu forma est unius tantum generis, quia commoventur ab uno malo & ingrato objecto, vel Præsente vel Absente.*

27. *Præsentis* F *mali est Tristitia, quæ est motus cordis, quo se contrahit & constringit, retractis nimirum ad principia sua spiritibus, ut malum præsens evitet* [i]. — Præsens malum, Tristitia.

i Scalig. exerc. 312.

28. *Hæc quoniam ægritudo est animum premens, calorem intus adigit, membra languore dejicit, corpus enervat, & operationes magna ex parte impedit, sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eam non nisi lento gradu ducit.*

29. *Futuri* G *mali est metus, qui est motus cordis se constringentis & fugitantis malum futurum* [k]. — Futurum malum, Metus.

k Scalig. ibid.

30. *In hoc enim affectu fuga est caloris introrsum, ejus quidem, qui est extra cor, versus cor; ejus autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea hi expallescunt & tremunt, calore deserente membra: interdum etiam subita fit caloris mutatio & canities inducitur* [l].

l Ibid.

31. *Mixti sive compositi affectus, ex pluribus animi constant motibus, cujusmodi est Ira, Odium, Zelus, & Ἐπιχαιρεκακία.* — Affectus mali Mixti.

32. *Ira est* H *affectus mixtus ex tristitia & ulciscendi cupiditate.* — Ira.

33. *Hic duplex cordis est motus. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, orta ex præsenti malo, quod à se depellit cor, & hac affectione affectus est depulsionis, ut vult Scaliger* [m].

m Exerc. 313.

34. *Alter motus est dilatatio cordis, quo conatur malum in ipsum autorem rejicere.*

35. *Hic motus calorem exsuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes evocat, quo fit ut irati vehementius incalescant, cumque biliosum humorem concitent, & is insita levitate in cerebrum evadat, accidit nonnunquam, ut irati rationis usu priventur, fiantque inopes consilii.*

36. *Ferunt tamen neminem unquam ex iræ affectu obiisse mortem, cujus contrarium suadet ratio.*

37. *Odium* I *est Ira continuata vel inveterata, seu est affectus ex ira ortus, refugiens objectum ingratum, cum offensione longa.* — Odium.

38. *Zelus* K *est affectus ex amore & ira mixtus, cum scilicet irascimur ei, à quo læditur id quod amamus.* — Zelus.

39. *Ἐπιχαιρεκακία* L *affectus est ex odio & gaudio mixtus, cum odio impulsi lætamur vel gaudemus in aliorum calamitatibus.* — Ἐπιχαιρεκακία.

40. Et

De affectibus tum simplicibus tum mixtis quæstio.

40. *Et hi sunt affectus cum simplices tum mixti. In quibus cum calor seu potius sanguis & spiritus, quo calor quasi curru vehitur, pro affectuum diversitate varie moveatur, (siquidem tristitia urgente ad cor, verecundia in faciem, gaudio ad cutem defertur) quænam hujus diversitatis causa sit, non inique quæritur.*

41. *Impulsu animæ, spiritus & sanguinem moveri putandum est, quia ipsos, prout necessitas exigit, huc illuc, citra omnem deliberationem, naturali instinctu agitat, idq; præstat interventu facultatum motricium, attrahentium, expellentiumve.*

Commentarii.

Definitionis Appetitivæ explanatio.

Cum sensuum *A* comes sit facultas appetitiva, ut nimirum quæ bona essent & corpori salutaria amplecterentur animantia, contra quæ mala & noxia aversarentur; merito hujus vis consideratio nunc subjungenda est. Recte autem vocatur hæc sensuum vel *sentientis animæ comes individua*, quia per se & separatim non reperitur in ullo animato ita, ut reperiuntur reliqua animarum genera, sed semper conjungitur cum anima sensitiva, eamque veluti individuus assecla comitatur. Ubi enim est sentiens, ibi quoque reperitur appetens; quod vero non est sentiens, neque est appetens. Ratio est, quia, autore Aristotele †, ubi est sensus, ibi quoque est dolor & voluptas, ubi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur. Nam ejus rei, quam senserit animal, comprehensione in appetitum ducitur, quo demum illam consectatur & amplectitur aut declinat. Porro quando diximus in definitione, hanc potentiam inclinare animal *in suum bonum*, objectum hujus facultatis expressimus, quod est bonum vel malum, seu corporeum, & idcirco caducum & periturum. Bonum enim est, quod omnia appetunt, ut ait Philosophus *, & hoc bonum tam homini quam brutis est commune. Bonum autem intellectus & voluntatis rationalis solum competit homini, estque divinum, incorporeum, & immortale. Dicitur ulterius, *quod sensus sequendum probaverint*, quia hic non quemvis appetitum, sed duntaxat sensitivum describimus, quoniam comitatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus inest, & ob id etiam Animalis vocatur. Quando enim animalia objecta sensibilia rerum intra se receperunt, eaque cognoverunt & dijudicaverunt, inclinantur postea, & prosequuntur ea, quæ sibi convenientia perceperunt, quæ inconvenientia aversantur. Exempli causa: Canis videns cibum eumque sibi convenientem judicans, appetitu prosequitur eum: videns autem baculum elevatum ad verbera, movetur appetitus ad fugiendum ab hoc objecto, quoniam inconveniens esse judicatur. Sic cervus æstuans sitiensque videt flumen appetitque refrigerationem & levationem sitis, ab hoc sensitivo appetitu incitatus haurit aquam ex flumine, inque eo natat. Excludimus ergo hic, & à sensitivo distinguimus, naturalem appetitum & intellectivum. Naturalis enim omnibus rebus sublunaribus pureque naturalibus, & anima carentibus competit, quæ ductu ipsius naturæ sine aliqua præcedente cognitione suum verum bonum appetunt & prosequuntur. Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes attrahit & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes concitatæ alimentum desiderant, & ex terra proliciunt. Eodem appetitu corporis unaquæque pars, si quando inanita fuerit, ex venis alimentum conveniens rapit & in se convertit. Quamvis enim hæc ita fiunt in stirpibus, bestiis & hominibus, simpliciter tamen fiunt secundum naturam & naturæ ductum, qui quoque appetitus naturalis à fine & bono suo non aberrat. Appetitus intellectivus, qui & rationalis dicitur, solis inest hominibus, qui fertur ad objectum ab intellectu monstratum sub ratione boni, & refugit objectum sub ratione mali, ita ut cognitio intellectiva hunc appetitum semper præcedat. Estque hic appetitus nihil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.

† *Lib. 2. de anim. text. 20, & 27.*

* *Ethic. lib. 1.*

De appetitus divisione.
† 4. de legibus.
Concupiscibilis.

B Hæc appetitionis divisio desumta est ex Platone, quando † triplicem facit animam, concupiscentem, irascibilem, & rationalem, & suam cuique sedem assignavit. Denominatur autem Concupiscibilis à principali actu, qui est amare, vel concupiscere: alias etiam dicitur Bruta & Irrationalis, quia eam cum brutis habemus communem. Hujus instinctu homines crapulam, otium, & voluptatem illicitam amant, adeoque omnia animalia in Venerem incitantur, & propterea ejus objectum est quicquid est delectabile, suave, jucundum, item quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, hoc vero aversatur. Concupiscibilis potentiæ quasi propugnatrix est Irascibilis, qua animalia depellere conantur id quo prohibentur à consecutione boni suaviter afficientis. Per hanc igitur timent, audent, & se defendunt adversus vim contrariam, & homines per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.

Irascibilis.

Appetitivæ organum.

Cæterum, cum omnes animæ potentiæ sint organicæ, sola excepta rationali; hæc quoque appetitiva facultas certum & determinatum habebit organum. Quoniam autem cerebrum commune est sensorium omnium sensuum, appetentis quoque facultatis erit organum: ratio est, quoniam hæc potentia habet causam antecedentem imaginationem, à qua excitantur appetitus omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habere supra firmiter confirmavimus. Quandoquidem autem hujus sensitivi appetitus quædam sunt species, eas ad diversas corporis partes Plato & Hippocrates referunt, & concupiscentem in hepar collocant, indeque seminaria quædam in reliquas etiam corporis partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libidinis in testes, liguritionis sive cupediæ in os ventriculi conjecit natura. Irascentem autem, quæ ambitionis & excandescentiæ est autor, in cor ponunt. Observa autem has animæ vires sedibus & locis proprie distinctas non esse, & propterea has partes propria organa earum minime esse. Sin autem pro adjuvantibus & ministrantibus accipiantur, tolerari potest ista sententia.

Affectuum causa efficiens duplex: Externa. Interna.

C Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa & interna. Externa est objectum aliquod extrinsecus, sive sit bonum sive malum, & sive sit revera tale, aut opinione tantum. Hoc enim objecto sensus & cogitatio movetur. Interna est tum appetens animæ facultas, tum cordis substantia. Dum enim illud objectum sensibus percipitur, cogitatur & cognoscitur quoque, quia non potest affectus excitari sine notitia, secundum dictum vulgare, Ignoti nulla cupido. Notitiam sequitur appetens facultas, qua quæ nobis objiciuntur, prosequimur aut fugimus. Talis objecti cogniti imago communicatur cordi, quod pulsatum notitia illius objecti se incitat atque impellit beneficio villorum, & tunc sese vel diducit & aperit, vel contrahit & comprimit, prout objectum est vel gratum vel ingratum, illud namque amplectitur, hoc vero refugit. Concurrunt autem ad affectus concitandos & aliæ causæ, quæ adjuvantes dici possunt; quarum præcipua est naturalis temperatio humorum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares & lætos esse videmus ob sanguinem & spiritus puriores. Cholericos iracundos cernimus propter sanguinem calidiorem & spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitantur affectibus ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici sunt tristes ob spiritus impuriores & crassiorem sanguinem. Quo vero temperatior fuerit complexio corporis sensitivi, eo puriores quoq; & magis generosos habebit affectus.

Ad affectus concitandos & aliæ causæ.

** Exerc. 313.*
Lud. Vivis Lætitiæ descriptio rejecta.

D. Diximus *lætitiam amplecti bonum præsens*, quia non probamus cum Scaligero * Ludovici Vivis descriptionem, qui ait, Lætitiam esse motum animi ex judicio instantis jam boni. Primum, quia non raro sine judicio & ratiocinatione lætamur. Ex. gr. repentino amici conspectu aut Chorea, &c. Deinde, quod non ex instantis boni tantum perceptione, sed ex præteriti quoque memoria aut præsentis apprehensione lætari possumus. Ubi tamen observa, quod licet memoria sit præteriti objecti boni, Lætitia tamen in eo acquiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus istius accepti boni recordatio est præsens, atq; ex illa recordatione illud objectum tanquam præsens amplectitur. Cæterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra, & interdum in summa corporis tam vehementer dissipantur, ut syncopen & mortem inducant, corde scilicet destituto calore. Sic Chylon

Lacedæmonius

Lacedæmonius exspiravit gaudio victoriæ filii Olympiæ. Sic scribit Galenus‖ multos ex sola lætitia à morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.

‖ Lib. de parv. pilæ lusu & exercitio.

Cardanus à Scaligero refutatur.

E Cardanus, Tristitiæ, ait, spem esse contrariam: quem refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere maxime distantia. Sed spes & metus sunt contraria, quia utrumq; est exspectatio: hæc boni, hic mali. Deinde, una cum tristitia potest esse spes, ut quando ob liberos meos sum tristis, quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me, fore ut eos videam & incolumes & bonos viros.

Tristitia.

F Definitionis hujus pars desumta est ex Scaligero, exerc 313. ubi definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conveniente ad sua principia. Cor enim objecto ingrato percussum constringitur & coarctatur: unde membra externa pallescunt, frigent & tremunt, sanguine ad cor fugiente.

Metus.

G In metu fuga est caloris introrsum, ejus quidem qui est extra cor, versus cor: ejus autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea pallent metuentes & tremunt, calore deserente membra. Unde Ovid. 4. Metamorph. inquit, *Me timor invasit, stabam sine sanguine mœstus.*
Unde etiam ex timore & metu subita fit coloris mutatio & canities inducitur, ut refert Scaliger † de affine Francisci Gonzagæ Mantuæ Principis. Subducto enim à pilis alimento calvescimus, at vero vitiato alimento canities subit, refrigerato succedit humor non naturalis.

† Exerc. 312.

In ira duplex motus cordis.
1. Astrictio.
2. Dilatatio cordis.
** Exerc. 313.*

H In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, quæ oritur ex malo præsenti, quod à se depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, ut vult Scaliger*. Alter motus est dilatatio cordis, qua conatur malum in ipsum autorem rejicere. Sanguis enim diffunditur, & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalescit, & inflammat spiritus & sanguinem. Unde non male Lemnius definit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandam sanguinis circa cor, qua cerebrum quoque incalescit ab humore bilioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actiones turbantur) sed præcipue cerebrum offenditur, adeoq; vehementem iram non raro comitantur phreneses, ut in Ajace, & interdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum, qui ‖ iram non posse hominem interficere, defendere conatur. Quia namq; in hoc affectu spiritus vitales cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atque ita mortem inferre possunt? ut omittam nunc exempla varia & multiplicia eorum, qui ob solam iram morte repentina sublati sunt.

‖ Lib. 2. de causis sympt.

Odium.

I Scaliger definit appetitum amovendi rem aliquam: est enim contrarium amoris, qui definitur appetitus unionis in corporibus melancholicis. Estque diuturnior hic affectus propter humoris crassitiem.

Zelus.

K Sic justus gubernator ardet zelo, id est, amore justitiæ & indignatione adversus improbos. Similis affectus est zelotypia, cum amans conjugem irascitur alienanti.

Ἐπιχαιρεκακία.

L Estque affectus proprius diabolorum, & propterea illi ipsi, qui in aliorum calamitatibus lætantur, ad ipsum diabolum accedunt.

De affectibus tres erroneæ Stoicorum sententiæ.
I.

De affectibus tres potissimum erroneæ sunt Stoicorum sententiæ. Prima est, Affectus tantum esse opiniones seu imaginationes, contra autem Peripatetici & Academici naturales esse docent. Refutantur Stoici: 1. Quæ subjectis differunt re ipsa differunt. At affectus & opinio subjectis differunt; quoniam ille in corde, hæc in cerebro est, seu in mente sive potentia cognoscente. Ergo re ipsa differunt. 2. Opinio incerta est notitia cui languide assentimur propter ambiguitatẽ, ut opinamur esse pygmæos in natura, opinamur esse homines monoculos, de quibus Plinius. At affectus non sunt res dubiæ, sed quoddam reale in hominis natura, quia aliud est lætitia, aliud tristitia, & illa revera delectat naturam, hæc eandẽ perturbat. Instant Stoici, & affectus non esse naturales ita probant: Si amor esset naturalis, sequeretur & omnes amare, & semper amare, & idem amare, id est, uno eodemque modo agerent. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Respondeo, Naturalia agunt uno modo in iisdem subjectis, quia actus agentium sunt in patiente prædisposito, ut ignis ex lapide efficit calcem, ex ligno cineres. Agunt ergo diverso modo naturalia

propter

propter diversitatem naturarum & temperamentorum. Deinde etsi sunt eadem objecta, cogitationes tamen sunt diversæ.

II. Secundo sentiunt omnes affectus per se esse vitiosos. Sed respondeo. Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua & propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de objectis, quæ se offerunt, bene judicant. Unde vitium à judicio transit in affectum. Deinde non omnes sunt mali & vitiosi, sed quidam rectæ rationi sanoque judicio consentanei, ut amor erga virtutem, odium vel ira contra peccata, qui affectus non tantum sunt honesti & laudabiles, verum etiam utiles, quia sunt quasi calcaria quædam ad bene vivendum. Tertio, lex divina etiam requirit ab hominibus affectus, ut amorem Dei & proximi, στοργὴν, imo Christus ipse affectus misericordiæ, iræ, lætitiæ, mœstitiæ, expressit in sese & declaravit.

III. Tertio omnes affectus esse ex natura tollendos, & ἀπάθειαν introducendam suadent. Verum refutantur ita: Bonum non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, ut στοργὴ, misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura non sunt tollendi. Eapropter illa ἀπάθεια, quam Basilius, Nazianzenus, & hujusmodi Patres interdum prædicare videntur, quam & Monachi olim in regeneratis exegerunt, omnino est repudianda, quæ & in Deum, naturæ autorem, contumeliosa est, & vitæ communi perniciosa.

CAP. XVII.

De Locomotiva facultate.

1. *ADhuc de appetitiva facultate: restat Locomotiva, quæ illam necessario sequitur.*

2. *Frustra enim appetens facultas animalibus esset concessa, nisi haberent etiam δύναμιν, qua animal posset locum mutare; ad capessenda ea, quæ appetit, & effugienda, quæ aversatur.*

3. *Locomotiva est A vis animæ, qua animal totum aut aliqua saltem corporis parte locomoveri, sive de uno loco in alium progredi, potest.* Locomotivæ definitio

4. *Hanc nonnulli pro specie & gradu animæ numerant: nos vero pro potentia animæ habendam, & cum sentiente atque intelligente semper conjunctam censemus: cum nullum sit animal perfectum, quod loco moveri non possit* [a].

a Mercen. lib. 2. dilucid.

5. *In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod movet. II. Quo movet. III. Quod movetur* [b]. Tria requisita.

b Arist. lib. 3. de anim. c. 10. text. 54. & lib. de motu anim. cap. 4. Ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ τρία, ἓν μὲν, τὸ κινοῦν, δεύτερον δ᾽, ᾧ κινεῖ· καὶ ἔτι τρίτον, τὸ κινούμενον.

6. *Quod movet, est duplex, Finis & Efficiens.* 1. Quod movet.

7. *Finis est ὀρεκτὸν objectum, quod vel desideratur vel repudiatur: ejus enim vel prosequendi vel fugiendi causa animal mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum movet, non etiam movetur* [c].

c Lib. 3. de anim. cap. 10. text. 54. & lib. de com. motu anim. cap. 6.

8. *Efficiens movet & movetur. Movens quidem est, quia jubendo & volendo movet potentiam locomotivam. Mobile est, quia movetur prius ab appetibili objecto* [d].

d Ibid.

9. *Estque duplex, Proximum & Remotum.*

10. *Proximum est δύναμις κινητικὴ, quæ motum à ratione & imaginatione cognitum & imperatum exsequitur, & in actum producit, & sine ea nihil moveri potest.*

11. *Remotum est vel Ratio, vel Phantasia, quæ apprehendunt & cognoscunt bonum vel malum objectum* [e].

e Lib. 3. de anim. c. 10. text. 48. & lib. de motu anim. c. 6.

12. *Non enim sola mens hoc objectum apprehendit, & motionis causa est, quia alioqui soli homines loco moverentur, cum tamen aliæ etiam animantes ratione destitutæ loco moveantur, in quibus necessario phantasia objectum cognoscit.* [f]

f Arist. ibid.

13. *Cognito & ostenso objecto incitatur deinde & movetur appetitus, & opus motionis promovet: appetitus namque non movet, nisi certum sibi habeat propositum finem, qui finis intellectu & cognitione comprehendatur oportet, ut vel hinc constet, cognitionem & imaginationem ad motum necessario concurrere.* [g]

g Ibid. text. 49.

14. *Quia vero imaginatio seu sensus sine appetitu non movet, sed movet, quia aliquid appetit, ideo intellectus & appetitus simul est localis motus principium.* [h]

h Ibid. text. 50.

15. *Duo ergo sunt principia motionis, Cognitio & Appetitus. Cognitio tum Sensitiva, tum Intellectiva: hæc in hominibus, illa in cæteris brutis.*

16. *Quæ tamen duæ causæ ad unam præcipuam reduci possunt, nempe ad appetitum: sine hoc enim nec ratio in hominibus, nec phantasia in brutis aliquam vim movendi habent, sed ab illo stimulata & excitata movent; ideoque appetitus cum rationalis in hominibus, tum sensitivus in brutis præcipua motus est causa.* [i]

i Ibid. text. 51, 52, 53, & 56. & lib. de motu anim. cap. 5.

17. *Malim tamen in phantasiam vel rationem deferre primum progressionis principium: appetitus namque non movet, nisi præcesserit phantasia.*

18. *Nam etsi quippiam revera utile, jucundum, aut honestum fuerit, nisi tamen illud tale animal opinetur, illud non appetit neque prosequitur.*

19. *Cæterum B Id quo movet, instrumentum est corporeum.* [k]

2. Quo movet.

k Lib. 3. de anim. cap. 10. t. 54, & 55. & lib. de mot. an. c. 5. Τὸ κινοῦν ὀργανικῶς.

20. *Estque vel Generale, vel Particulare.*

21. *De generali sive principali non convenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus organum in medio animalis consistere, & cor esse censet.* [l]

l Lib. de mot. an. cap. 1.

22. *Medici vero αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet nervos oriri ex cerebro, illud quoque ut sensus, ita motionis primum principium statuunt.*

23. *Ex cerebro namque spiritus animales in nervos influunt, quorum vi atque efficacia anima utitur tanquam instrumento ad corpus concitandum & movendum.*

24. *Particulare vel est Proximum, vel Adjuvans.*

25. *Proximum sive Immediatum motus instrumentum Aristoteles non agnovit aliud, quam spiritum vitalem, sed falso: ex sententia autem Medicorum est musculus, cujus substantia & conformatio talis est, ut quam commodissime contrahi & extendi possit, quod in omni locali motu fieri necesse est.* [m]

m Lib. de mot. cap. 8.

26. *Adjuvans* C *instrumentum necesse est, ut sit quiescens & immobile, siquidem nihil moveri potest, nisi aliquo immobili firmetur.* [n]

n Arist. lib. 8. Phys. & lib. de motu anim. c. I.

27. *Hoc vel est Internum, vel Externum.* [o]

o Lib. de mot. anim. cap. I.

28. *Internum est flexura cujusque membri, in qua id quiescit, à quo principium est motus.* [p]

p Ibid.

29. *Si enim superius movetur membrum quiescit inferius, & si movetur inferius quiescit superius, cui inferius innititur, ut si brachium movetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus.* [q]

q Ibid.

30. *Externum quiescens est, cui motum animal innititur, quodque tanquam fulcrum corpori moto subjicitur: sine hoc enim vi nulla naturali posse fieri videtur, ut corpus de loco in locum transferatur.* [r]

r Ibid.

31. *Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non valent, sed semper decidunt, quia pedibus nulli rei inniti possunt, ideoque animali currenti aut saltanti fulcrum est terra: piscium natantium pinnis aqua subjicitur, tanquam quiescens sustinens motum, volatilium alis pars aeris commota & densata dat sustentaculum.* [s]

s Ibid.

3. Quod movetur.

32. *Denique Quod movetur, est animal, & vel Totum corpus animalis, vel Membrum aliquod particulare ita conditum & factum à natura, ut aptum sit ad motum.* [t]

t De com. anim. mot. cap. 3.

Motus corporis universi.

33. *Motus corporis universi est varius & diversus secundum naturam singulorum animantium.*

34. *Terrestrium motus dicitur Gressus, avium Volatus, piscium Natatio, serpentum, erucarum & vermiũ Reptatio.*

Certarum partium.

35. *Certarum partium motus pro illarum varietate varias quoque habet species, sed nominibus ob verborum inopiam destitutas.*

Respiratio.

36. *Princeps certarum partium motus est Respiratio.* [u]

u Lib. de com. anim. motu. c. 3. & 9.

Respiratio quid.

37. *Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer inspiratur & exspiratur.*

Quomodo fiat.

38. *Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interventu diaphragmatis ad pulmones, hi sese dilatando quasi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertientes; sed mox reciproca vicissitudine eundem aerem æstu cordis calefactum se contrahendo foras ejiciunt.*

Ejus duæ partes:

39. *Hinc* D *constat, partes respirationis esse duas, Inspirationem & Exspirationem.* [x]

x Lib. de resp. cap. I. Καλεῖται δ' ἡ μὲν εἴσοδος τοῦ ἀέρος ἀναπνοή, ἡ δὲ ἔξοδος, ἐκπνοή.

Inspiratio.

40. *Inspiratio, εἰσπνοὴ est, qua aer in pulmones inspirando attrahitur.* [y]

y Ibid.

Exspiratio.

41. *Exspiratio, ἐκπνοὴ aerem concalefactum & cum eo halitus fuliginosos exspirando reddit.* [z]

z Ibid.

42. *Utrumque hunc motum gemina excipit quies, prior inspirationum, altera exspirationum.*

43. V-

43. *Utrum* E *vero naturalis sit vel animalis hæc actio, maxima disceptatione certatur. Omissis controversiis dicimus hunc motum esse mixtum, partim Voluntarium, partim Naturalem.*

Motus voluntarius.

44. *Voluntarius est. I. Quia ex parte, arbitratu nostro, nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius respirare possumus. II. Imo, quia non est per naturam prorsus impossibile, omnino cohibere respirationem, ut servus ille barbarus apud Galenum qui pertinaciter cohibito spiritu animam efflavit.*

Naturalis.

45. *Naturalis est. I. Non solum quia tantam ejus necessitatem animantibus natura indixit, ut absque illius usu vita servari nequeat, unde difficile est spiritum inhibere; II. Sed etiam, quia imprimis oritur ab ipso pulmone, cujus motio non est arbitraria. III. Ideoque citra omnem liberi arbitrii actionem & vigiliæ & somni tempore exercetur, quando facultates omnes animales feriantur, unde inter motus non voluntarios respirationem etiam connumerat.* [a]

a Arist. lib. de anim. mo. cap. 8.

Respirationis causæ continentes tres.

46. *Hæc de respirationis natura. Hujus causæ continentes tres sunt: Efficiens, Instrumentaria, Finalis.*

Efficiens

47. *Efficiens est* F *facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.*

48. *Hæc ad respirationem excitandam utitur calore cordis, utpote sine quo anima in corpore nihil efficit.* [b]

b Lib. de respir. cap. 4.

Instrumentaria.

49. *Instrumenta* G *respirationi dicata sunt Cor, Diaphragma, Arteria venosa, Arteria vocalis, sed imprimis Pulmo, cujus corpus leve, rarum & spongiæ simile est, ut dilatari & attolli, multumque aeris haurire & concipere possit.* [c]

c Lib. de respir. cap. I.

50. *Num autem pulmones ad attrahendum & pellendum aerem, suapte vi, an potius à corde concitentur, inter Medicos & Peripateticos controversum est.*

51. *Motus sui principium à corde accipere pulmones putat Aristoteles.* [d]

d Lib. de respir. cap. 4. & 3. de part. anim. c. 6.

52. *Nos cum Galeno & Medicis pulmonem nec propria & insita vi moveri volumus, ubi enim fibræ filamentorum robur? nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia intermittit aliquando motus ejus, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior: sed accidentario motu moveri putamus, quia thoracis motum sequitur, ad vacui fugam: distento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.*

Finalis.

53. *Finis* H *respirationis est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela nativi caloris.* [e]

e Lib. de respir. cap. 3. & 5. Ἡ δ' ἀναπνοὴ γίνεται, αὐξανομένου τοῦ θερμοῦ, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ θρεπτική.

54. *Nisi enim aeris inspiratu tanquam flabello quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret.* [f]

f Ibid.

55. Hæc

55. *Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor uberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto majore refrigeratione indigent.* [g]

g Arist. lib. de respir. cap. 2.

56. *Quæ vero pulmonem aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cujusmodi sunt animantes, quæ fungosum & concavum pulmonem habent, minus frequenti respiratione indigent.* [h]

h Ibid. cap. 4.

57. *Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, ut apparet in his, qui strangulantur.*

58. *Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui reficiuntur & restaurantur aere sibi consociali.*

59. *Denique cur ad refrigerationem caloris pulmo aere utitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingreditur pulmonem, sed universas illius partes permeat aer, sicuti etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo movetur, & quia crassior non ita penetrat.* [i]

i Lib. de respir. cap. 6.

COMMENTARII.

Tria in Locomotiva consideranda.

UT facultas *A* Locomotiva, cujus maxima est dignitas & necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine expendenda veniunt. Primo considerandum est id, quod motum imperat, & ejus quasi primus est autor. Diximus autem in definitione, locomotivam esse *vim sive facultatem animæ*, ut propterea extra controversiam sit, animam esse primam causam motionis, quia anima est primum principium, quo vivimus, sentimus, movemur & intelligimus. Cum autem tres sint facultates animæ, vegetans, sentiens & intelligens, quibus & appetens subjicitur, quænam harum sit causa locomotivæ, inquirendum. Quod autem motionis principium non sit facultas nutriens † duobus argumentis docet Aristoteles. Primum est, Quod motio localis suscipitur finis gratia: finem autem hunc demonstrat phantasia & appetitus, quæ cum in nutriente non insint, docente eodem Aristotele *, neque ista facultas motionis localis principium erit. Secundum, Si vegetans anima esset motus causa, sequeretur plantas etiam locomoveri, & organa ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset objicere, herbas etiam in locum de loco transferri & moveri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animalem, & ex principio insito, sed violentum, qui ab externo principio promanat, à se ipso autem nihil moveri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.

I. Quod movet.
Vegetantem facultatem non esse motionis principium.
Ratio 1,
2,
† Lib. 3. de anim. cap. 9.
** De anima c. 3. text. 27.*
Objectio.
Respons.

Cæterum neque potentia sensitiva hujus motus est principium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediendi facultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobilia, veluti Zoophyta universa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum objici posset, istiusmodi animalia *ἀκίνητα* esse, & propterea loco non moveri, non quod facultate movendi destituantur, sed propter instrumentorum defectum. Verum præclare respondet Aristoteles celebrato illo dicto, quod natura nihil faciat frustra, neque deficiat in rebus necessariis: sed quibus principium & facultatem dedit,

Nec sentientem.
Objectio.
Responsio.

dit, iis etiam omnia instrumenta necessaria ad illius facultatis usum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint. Cum autem ista animalia immobilia, ut conchæ & spongiæ, in suo genere sint perfecta & non monstrosa, quoniam sui similia generant, atque augentur & diminuuntur, omnino natura illis etiam instrumenta & organa ad progressum necessaria apparasset, si facultate locomovente prædita essent. Porro neque intelligenti facultati vis motrix tribuenda, quia sæpenumero cum mens aliquid jubet fugere aut prosequi, illud tamen propter incontinentiam non fugimus aut non prosequimur. Et ut maxime concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse ejusdem principium in reliquis animalibus intellectu & ratione destitutis. Hic enim inquirimus generale aliquod motus principium, quod universo animantium generi sit commune. Stare ergo videtur, ut Appetitus sit princeps istius motus causa, quia per hunc, quæ bona & salutaria sunt corpori, amplecti, contra, quæ mala & noxia sunt, aversari cuncta animantia, superius diximus. Sed neque hic sufficiens motus principium videtur, quia mota secundum locum non semper hunc appetitum sensitivum sequuntur. Ratio est, quoniam temperantes & continentes homines, etiamsi nonnunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus suis cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducuntur, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum rectæ rationis, bona & honesta imperantis. Quod igitur tandem erit in animalibus motus localis principium? Duæ videntur esse causæ efficientes motus, ὄρεξις, *appetitus*, & νοῦς, sive *mens*, ita tamen ut ratio sive mens sub se etiam phantasiam & imaginationem comprehendat: alioqui enim soli homines locomoverentur, cum tamen aliæ etiam animantes intelligentia & ratione destitutæ locomoveantur. Si igitur utraq; causa conjungatur, verum motus principium habebimus, idque confirmat Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non movet, nisi certum sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest movere appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehendatur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria ad motum. Ac, Imaginatio seu intellectus non movet sine appetitu, sed movet quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt principia motionis, &c. ut supra in Theorem. 15. 16. & 10.

Neq; intelligenti vim motricem tribui posse.
Sed neque Appetitum sufficiens motus principium videri.
Vera motus localis principia, Ὄρεξις & Νοῦς.

B Secundo perpendendum id quo movet, id est, organa sive instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis motus perficitur. Hæc autem nos in generalia & specialia distinximus. De generali sive principali non convenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus organum cor esse statuit, quia nervos ex corde oriri putavit. Contra autem Medici, *αὐτοψίᾳ* subnixi, quæ docet nervos oriri ex cerebro, illud quoq; ut sensus, ita motionis primum principium statuunt. Influit autem à cerebro & communicatur reliquis instrumentis facultas motrix per nervos, mediante spiritu animali, qui in ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nervi hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro scilicet, devectam accipiunt beneficio spirituum animalium, quorum vi atque efficacia ita afficiuntur nervi, qui per se neq; sentiunt, neque movent, ut motionis sint organa. Eapropter erronea quoque est Aristotelis sententia, quando † spiritui insito seu vitali motus localis facultatem acceptam refert. Hi namque vitales spiritus in corde geniti vitalium tantum operationum & motionum sunt causa proxima. Animales vero in cerebro geniti actiones animales & motiones proxime cient. Cæterum particulare organum & proximum motionis membrum Aristoteles non nominat, quia nullum aliud agnovit quam spiritum vitalem. Nos autem secuti Medicos primum illud motus voluntarii membrum, musculum esse docuimus: absq; eo enim nihil in nobis voluntarie moveri potest. Constat autem musculus ex carne, nervis, ligamentis, venis, arteriis, membrana & fibris. Carne quidem, utpote ex qua corpus ipsius constat. Nervo, ut is virtutem motivam à cerebro deferret. Ligamento, ut sit validus, nec in movendo imbecillus. Vena, ut ali posset. Arteria, ut vitali calore instrueretur. Membranæ vero munus hoc est, ut omnia hæc complectens detineat, & musculum à musculo distinguat. Fibræ denique minutæ, tam ex nervo, quam ex ligamento

II. Id quo movet.
Aristoteles reprehensus.
† Lib. de motu animalium cap. 8.
Auctor Medicos secutus, primum illud motus voluntarii membrum musculum esse statuit.

Objectio Averrois.
† 2. Collect.
Respons.

mento passim dispersæ inter se explicantur, & novum quoddam corpus constituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cujus beneficio musculus motus voluntarios perficit. Objicit Averroes †, Insecta moventur sine musculis. Ergo musculus non est primum & necessarium motus instrumentum. Respondeo, distinguendum esse inter animalia perfecta & imperfecta. Quemadmodum enim natura illa ex semine oriri voluit, hæc vero sponte & ex cœnosa aliqua materia procreari: ita eadem natura non quævis animalia, sed perfecta duntaxat musculorum ope moveri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem & majorem instrumentorum apparatum desiderat.

De locali motu Climax.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe est observandus: Objectum à sensibus exterioribus perceptum ab interioribus judicatur, sitne conveniens, an non? A sensibus notitia. Notitiam comitatur appetitio vel aversio. Appetitio ferit cerebrum. Cerebrum ciet nervos, illisq; spiritus animales infundit. Nervi inseruntur musculis, & vibrati a spiritibus cient & excitant musculos. Musculus vero dilatat sese & contrahit. Caro musculorum dilatata fit brevior & trahit chordam vel tendinem. Contracta autem eadem caro in sese coit & fit longior, & sic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti trahunt juncturas, laxati autem easdem remittunt, unde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur, & ita de loco in locum moventur

III.
De instrumentis adjuvantibus.
** Lib. 8. Phys.*

C Tertio de instrumentis adjuvantibus aliquid attingendum, idque ex Aristotelis sententia. Hic * demonstrat, nihil posse moveri, nisi aliquo immobili firmetur. Eapropter inter organa motus localis in animali similiter immobile aliquid & quiescens requiritur, cui innitantur ea, quæ moventur. Hoc autem immobile facit Aristoteles vel internum, vel externum.

Immobili Interno.

Internum in animalibus quiescens ait esse flexuras, sive juncturas & articulorum commissuras, ita ut una parte quiescente, alia super ipsam moveri possit; & semper id membrum, à quo principium est motionis, quiescit & est immobile. Si enim superius movetur membrum, quiescit inferius, ut si caput movemus, pars quiescens est vertebra superior spinæ in collo: si movetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, ut si brachium movetur, quiescit gibber; si totum membrum, quiescit humerus. Item in pedibus dum movetur tibia, quiescit genu: dum autem totum crus movetur, quiescit femur. Cum scribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi sunt, est tunc immobilis. Cum progreditur homo unum tollens pedem & loco movens, interim alteri pedi innititur ac quiescit.

Externo.

Extrinsecum porro immobile & quiescens esse necessarium docet illud, quod nulla potest fieri progressio & loci mutatio, nisi aliquid sit, cui pedes innitantur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non possunt, sed cadunt, quia pedibus suis nulli rei possunt inniti. Si autem terra solida, tabulatum, navis, aut quid simile immobile illis subjiciatur, currere & saltare possunt. Sic neque aves volare, neque pisces natare queunt, nisi aer & mare, sive aqua tanquam quiescens, retinens & sustinens motum ipsis sit subjecta.

Respirationis duæ partes: Inspiratio, & ejusdem modus.

D Respirationis duæ sunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quiete. Prior dicitur Inspiratio, secundus Exspiratio. Inspiratio fit hoc modo: Facultas animalis à cerebro oriunda, dum ardoris necessitate tanquam stimulo impellitur, musculorum ope thoracem attollit, quo sublato fieri non potest, quin pariter & pulmo distendatur, quia levis & mollis cum sit, facile sequitur, quocunque ducatur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam consecutione aspera arteria, quæ in pulmones est implantata, dilatatur, & aerem ingredi necesse est, ne detur vacuum, & hæc inspirationis est ratio.

Exspiratio, & quomodo ea fiat.

Postquam autem aer in thoracem intromissus, sanguinis contactu incaluit, ut refrigerationis usum amplius præstare non possit, facultas animalis thoracem contrahit, & eo compresso una pulmones demittuntur, & omnia vasa in pulmone contenta coarctantur, & aerem, qui præcedente inspiratione attractus fuerat, exspirari, & cum eo excrementa fumosa in thorace collecta ejici necesse est, & alteri frigido aeri rursum inspirando locum facit, & sic fit exspiratio.

Respiratio qualis sit motus, naturalisne, an vero voluntarius, &c.

E Hic illa quæstio excutienda venit, Qualis nempe sit motus respiratio, naturalisne, an vero voluntarius, aut denique ex utroque naturali & volun-

tario mistus? Naturalem motum vocamus, qui non est in nostra potestate, quique nobis etiam invitis & non sentientibus fit, qualis motus est cordis & arteriarum, quem natura sive anima absque nostro consilio, imo nobis plerumque insciis molitur. Voluntarium motum dicimus, qui in nostro arbitrio est positus, & voluntatis nutu & imperio fit, quique tum fit sæpius, tum sæpe inhibetur & deponitur, cujusmodi motus sunt loqui, tacere, sedere, stare. Ejusmodi autem voluntarium motum respirationem quoque esse, omnes fere hactenus putavere, quoniam spiritum continere possumus cum volumus, & quamdiu volumus, & præterea multum vel parum, crebro aut raro, & per majora intervalla, tarde aut celeriter inspirare & exspirare possumus.

Ratio 1.
† 2. De motibus musculorum.

Verum contra hanc sententiam pugnant sequentia: 1. Voluntaria opera sunt, teste Galeno †, quæ cum facta jam sunt, sedare potes si vis, & cum nondum sunt facta, facere. At respiratio simpliciter arbitratu nostro non sedatur, ut neq; excitatur. Quis enim unquam in totum suam respirationem cohibere potuit? Omnes enim ad respirationem necessitate quadam naturæ impellimur, imo ore diligenter clauso & obturatis etiam naribus, nihilominus natura os & nares diducit & respirationem efficit. Quo fit, ut respiratio liber & voluntarius motus absolute dici non possit.

2.

2. Respiratio est continua, & citra vitæ jacturam nunquam cessat. Voluntarius autem motus intermittitur interdum propter animalium spirituum dissipationem, & deponitur pro voluntatis arbitrio. Ergo respiratio motus voluntarius dici nequit.

3.

3. Cessantibus animalibus actionibus, cessant quoque omnes motus voluntarii. Atqui in somno feriantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest.

4.

4. Voluntarii motus in consultationem veniunt. At de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis insciis & invitis perficitur. Ergo inter voluntarios motus absolute referenda non est respiratio.

Resp. esse motum mixtum.

Constat ergo ex his, respirationem potius esse motum mixtum, hoc est, partim voluntarium, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tamdiu suspendere nequit, quamdiu vult, sed natura voluntatis imperium vincit, & respirationis vices exigit.

Respirationis causa efficiens quæ.
** Lib. de resp. c. 4*

F Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix & animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens sensum motumque efficit. Utitur autem hæc facultas ad respirationem excitandam calore cordis, utpote sine quo anima in corpore nihil efficit, & opera sua exsequi nequit, autore Aristotele *.

Instrumentum principale.
‖ Lib. de respir. cap. 1.

G Instrumentum sive organum respirationis principale ex Aristotelis sententia ‖ est pulmo, cujus substantia rara est, ut attolli & dilatari facile possit, & fungosa sive spongiosa, ut multum aeris concipere queat; mollis, ut mollem sedem sive appulsum cordi præstet. Unde Plato eum appellat ἅλμα μαλακὸν, *saltum mollem*. Est & aspera arteria respirationis via, per quam aer inspiratus in pulmones diffunditur. Concurrit etiam thorax variis musculis agitatus, tum iis, qui inter costas sunt positi, tum iis, qui extrinsecus sunt adhibiti; & præter hos concurrit etiam diaphragma seu septum transversum: sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus inspiramus, iisdem vero subsidentibus exspiramus.

Minus principale.

Instrumentum minus principale est os cum naribus: nam & naribus obturatis per os, & vicissim ore clauso, per nares spiramus. Ac neque per os, neque per nares spirare licet, nisi aer inspiratus ad arteriam & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratione, quæ fit per nares, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat per nares respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero destituantur respiratione per arteriam, moriuntur, ut in iis, qui strangulantur, videre est. His causis refutat Aristoteles † Empedoclem, qui de ea solum, quæ fit per nares, respiratione disseruit.

† Lib. de respir. cap. 3.

Respirationis materia aer.
** Lib. de respir. cap. 6.*

Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est, ut non solum ipsum ingrediatur pulmonem, & omnes ejus partes permeet, sed etiam ad dissitas partes, & imprimis ad cor, propter suam subtilitatem, penetrare ejusque calorem recreare sive contemperare possit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassior non ita penetrat, nec per omnes pulmonis partes permeat, autore Aristotele *.

Respirationis finis.

H Finis principalis & præcipuus hujus motus est animalis conservatio. Conservatur autem, quamdiu calor in corpore viget, & viget calor quamdiu ventilatur & purus redditur: quod cum præstet respiratio, hæc ipsa ad caloris animantium, & per consequens ad vitæ conservationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor ejusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorem, quo anima utitur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimius partium temperiem ipsumque cor evertit & destruit, ut in febribus aliisque calidioribus affectibus videre est; in quibus etiam aucto calore cordis respirationis usus crescit, & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Hæc enim semper calori cordis proportione respondet.

Objectio. *Responsio.*

Dices hic, Si aer (ut Aristoteli placet) est calidus, non ut Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed eundem multo magis augebit. Respondeo, aerem nobis circumfusum etiam calidissimum, qualis est æstate, tempore dierum canicularium, esse frigidiorem calore cordis, quem deinde flabello agitatus aut leviter commotus aer refrigerat.

Respirationis necessitas.

Cæterum hæc caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed exspiratione etiam aeris concalefacti, cum quo etiam fuliginosa excrementa educuntur, quæ à sanguinis ustione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundant.

1. Generari autem hujusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. Hyberno tempore videmus quendam halitum, qui exspiratur, à frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruinæ obsidet. Eum vero, qui inspiratur aer, non videmus, quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem non nisi ex permistione fuliginis comparavit. Hæc igitur fumosa excrementa per exspirationem vacuantur, quæ retenta calorem augent & vitæ vim inferunt.

2. Altera respirationis necessitas est, ut ex aere attracto spirituum fiat refectio, ut prolixe Galenus † docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Etsi enim gignuntur & reparantur spiritus, qui in animæ functione absumti fuerunt, imprimis ex vaporibus à sanguine subtiliore elevatis: eosdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primum elaborato & præparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & impurus, conveniens spirituum pabulum esse nequit, nisi maximam elaborationem & mutationem subeat,) & deinde in sinistrum cordis ventriculum transmissum vi cordis insita incrementum sumere & refici, vel hinc demonstratur, Si odores spiritibus nostris amici sunt eosque reficiunt, quemadmodum in spirituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, cur non etiam de aere idem existimabimus? Deinde, Si ii, qui respiratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem caloris cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, caloris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspiratum ad calorem vitalem tuendum esse necessarium. At prius. Ergo posterius est.

† Lib. de util. respirationis.

3. 3. Idem etiam confirmat experientia: nam flamma ex aere incrementum accipit, conventilatur & eadem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuliginis magnam emittit, & in ejus vicem non parum aeris irrumpit & à flamma absorbetur.

CAP. XVIII.

De Animæ rationalis essentia.

1. *Hactenus de anima Vegetante & Sentiente disseruimus: restat Rationalis, quæ alias Intelligentia sive Mens, & à Græcis λόγος καὶ νοῦς appellatur.* [a]

III. Anima Intelligens sive Rationalis: Ejus definitio. Cur definiatur Substãtia

2. *Est ergo A Mens sive Anima rationalis substantia incorporea & spiritualis, hominis corpori conjuncta, sine corporis tamen organo intelligens.*

3. *Substantia est. I. Quoniam ἐντελέχεια est & perfectio. II. Et primum principium operationum & motuum.*

a Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. & seq.

III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, & varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt. IV. Plerisque omnibus veteribus Philosophis persuasum fuit, animam esse substantiam, ut patet ex tota disputatione Aristotelis [b].

b Lib. 1. de anim. cap. 2.

Qualisnam Substantia.

4. *Sed B qualisnam est substantia? Non quidem corporea. I. Nullum enim corpus potest simul esse in eodem loco cum alio corpore, quia natura penetrationem corporum non admittit: anima autem una cum corpore in eodem est loco* [c].

5. *II. Nullum corpus est in alio per unionem naturalem & substantialem. Anima sic est in alio: ideo corpus non erit.*

c Lib. 1. de anim text. 72.
d 2. de anim. text. 4.

6. *III. Si esset corporea rationalis anima, alia corpora materiata non intelligeret, quia illud, quod aliquid cognoscit, à natura ejus, quod percipitur, denudatum esse oportet, quoniam intus existens prohibet cognosci ea, quæ extra sunt* [e].

e 3. de anim. c. 4, & 5.

Spiritualis.

7. *Spiritualis C est ergo substantia, sed tamen incompleta, quia naturalis est perfectio corporis humani, cum quo conjuncta unum ὑφιστάμενον efficit, atque ita altera est pars substantiæ hominis: pars tamen potior & nobilior.*

8. *Non ergo adsistit corpori, sicuti nauta navi, sed informat totum corpus, & dat esse specificum. I. Cum enim homo à bestiis & cæteris rebus animatis hac anima distinguatur. II. Cumque eadem operationis ejus, quæ hominis est propria, intelligentiæ nimirum & voluntatis, primum sit principium, quidni hominis forma erit?*

An discreta sit ab aliis animæ facultatibus.

9. *Nec discreta est hæc anima ab aliis animæ facultatibus, quia unius hominis non potest esse nisi unica forma substantialis; secus non verus fuerit homo, sed verus Geryon, veraque Chimæra, aut si quid aliud trinum triplexve ab Ausonio animadversum est* [f].

f Scal. exer. 307 sect. 5. Arist. lib. 1. de anim. c. 9. text. 90, & 91.

10. *Continet igitur & complectitur mens sub se vegetantem & sentientem facultates, quemadmodum in quadrato comprehenditur trigonus* [g].

g 2. de anim. c. 3 text. 31. Παραπλησίως δ' ἔχει τῷ περὶ τῶν σχημάτων ὁ περὶ τῆς ψυχῆς. ἀεὶ γὰρ ἐν τῷ ἐφεξῆς ὑπάρχει δυνάμει τὸ πρότερον, ἐπί τε τῶν σχημάτων καὶ τῶν ἐμψύχων· οἷον ἐν τετραγώνῳ μὲν τρίγωνον, ἐν αἰσθητικῷ δὲ τὸ θρεπτικόν.

An sit in toto corpore & in qualibet ejus parte.

11. *Est & in toto corpore secundum essentiam suam, & in qualibet ejus parte. Omnis enim forma, materiam informans & constituens compositum, est extensa ad extensionem materiæ* [h].

h Lib. 8. Phys. text. 78.

12. *Etenim materiæ & formæ informantis conjunctio & unio hoc necessario requirit, ut una ad extensionem alterius extendatur, & in parte materiæ sit pars formæ, ideoque in toto corpore est, & in qualibet ejus parte secundum suam essentiam* [i].

i Zabarell.

13. *Adeoque divina res forma est, ut cum sit substantia, aliam totam sui impleat substantia ita, ut ex utraque fiat unum* [k].

k Scal. exerc. 307. sect. 29.

14. Non tamen æque est in singulis partibus, sed in corde habet suum esse principale, in reliquis vero esse participatum[l].

15. In corde siquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra, ad quæ postea animæ substantia diffunditur[m].

16. Atque sua D cuique homini est anima, & propterea falsa & impia est illorum sententia, qui unam numero esse animam intelligentem, quæ omnibus hominibus adsistat, affirmare non erubescunt.

17. Sequeretur enim, I. Easdem omnium hominum esse operationes, easdem cogitationes, scientias, artes & consilia. II. In eadem mente operationes esse contrarias, & in uno homine, sapientem esse dicendam istam animam, in alio fatuam; in uno veracem, in altero mendacem. III. Verum quoque esset de quavis alia specie viventium, de plantis, piscibus, quadrupedibus, quæ omnia infinitas absurditates secum trahunt.

18. Est E denique anima Inorganica, nulloque instrumento corporeo ad actiones suas obeundas utitur[n].

19. Si enim anima mixta esset corpori, sive uteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, certaq; qualitatum temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur, quæ tamen potius perficitur vehementi objecto[o].

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonstrari potest, cujus ope & imperio intelligat, ut necesse sit, eam immaterialem & inorganicam esse[p].

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neque cognoscit suam operationem & seipsam: anima vero intelligens cum se ipsam intelligit, tum se intelligere intelligit[q].

22. Hæc vero sano modo intelligenda. Quatenus namq; rerum formas cognoscit, judicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, quia non eget ministerio organi tanquam medii, per quod nobiles illas actiones perficiat. Quatenus vero simulacra rerum extrinsecus per certa organa oblata accipit, & ab illis tanquam objectis ad intellectionem movetur, omnino corporeis organis utitur.

23. Quod si igitur omnia per se sine corporis adminiculo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore separata vivat, imo vero liberius & perfectius vivat & contempletur.

24. Est itaque F anima Incorruptibilis & Immutabilis etiam ex Aristotelis sententia.

25. Rationum philosophicarum pondera hæc sunt. I. Animus enim est αὐτοτελὴς, seipsum perficit. II. Αὐτοκίνητος, movet seipsum. III. Omnia directe etiam sempiterna intelligit.

Marginalia (p. 390):

l Zab.

m Zab.

Sua cuique homini anima.

Anima hæc inorganica

n Lib.3.de anim c.4.tex.6.

o Ibid. text.6, & 7. Διὸ οὐδὲ μεμίχθαι εὔλογον αὐτὸν τῷ σώματι· ποιός γὰρ ἄν τις γίγνοιτο, θερμὸς ἢ ψυχρός, & ὄργανόν τι εἴη, ὥσπερ τῷ αἰσθητικῷ· νῦν δ' οὐδέν ἐστι.

p Ibid.

q Scal.exer.307 sect.9.

An incorruptibilis & immutabilis.

ligit. IV. Seipsum per reflexionem: atqui à natura mortali non potest intelligi immortale.

26. V. Res varias atque diversas mira celeritate percipit & judicat. VI. Est ens per se, non in alio, & à se habet suum actum. VII. Est principium. VIII. Non habet contrarium, à quo possit corrumpi. IX. Tum vivens quidem potest mori, sed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. X. Ad hæc, ea sola sunt caduca, quæ sunt in tempore: ea autem dicuntur esse in tempore, quæ tempus mensurat: atqui animus est mensura temporis, non tempus animi, ideoque est supra tempus, neque illius sentit injurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicut sensum corrumpit excellens sensibile: intelligibile enim quo perfectius est, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphysicarum excultus animus longe præstat popularium artium perito, quomodo ergo mortalis[r]?

29. XII. Præterea naturæ mortali non est propositum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non est vanus, præsertim cum à Deo sit insitus: at homo natura duce, Dei fruitionem & visionem expetit, idque omnes & loco summi boni, & primum in votis habent, nisi quis pecudum more appetitu regatur, non ratione.

30. XIII. Nefarii & scelerati nemine etiam accusante scelerum conscientia torquentur. Ergo convicti ratione, animam esse immortalem, non obscure declarant.

31. Quod autem G Peripatetica schola, & imprimis hujus princeps Aristoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem, & sempiternam esse censuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifesto demonstrari potest.

32. I. Intellectum & mentem divinum quid & impatibile esse pronunciat Philosophus, quoniam nimirum non ut compositum corrumpitur[s].

33. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ esse, & hoc solum posse separari, sicut perpetuum à corruptibili[t].

34. III. Expresse autem usus est vocabulo ἀθανάτου & ἀϊδίου. Non (inquit) aliquando quidem intelligit, aliquando autem non intelligit, separatus autem est solum hoc, quod quidem est, & hoc solum immortale est, & perpetuum[u].

35. IV. Intellectus non est corpori mixtus, alias enim esset qualis, ergo neque est eductus ex potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis[x].

36. V. Ad hæc restat (inquit) ut sola mens extrinsecus accedat, solaque divina sit: nihil enim cum ejus actione communicat actio corporalis[y].

Marginalia (p. 391):

r Arist.3.de anim.tex.7. Ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις οὐ δύναται αἰσθάνεσθαι ἐκ τοῦ σφόδρα αἰσθητοῦ· ἀλλ' ὁ νοῦς ὅταν τι νοήσῃ σφόδρα νοητόν, οὐχ ἧττον νοεῖ τὰ ὑποδεέστερα, ἀλλὰ & μᾶλλον.

Impatibilis, immortalis & sempiterna.

s 1.de anim.c.4 text.66. Ὁ δὲ νοῦς ἴσως θειότερόν τι & ἀπαθές ἐστι.

t Lib.2.de anim text.21. Περὶ δὲ τοῦ νοῦ & τῆς θεωρητικῆς δυνάμεως οὐδέπω φανερόν· ἀλλ' ἔοικε ψυχῆς γένος ἕτερον εἶναι, & τοῦτο μόνον ἐνδέχεται χωρίζεσθαι, καθάπερ τὸ ἀΐδιον τοῦ φθαρτοῦ.

u 3.de anima text.20. Ἀλλ' οὐχ ὁτὲ μὲν νοεῖ, ὁτὲ δ' οὐ νοεῖ. χωρισθεὶς δ' ἐστὶ τοῦθ' ὅπερ ἐστί, & τοῦτο μόνον ἀθάνατον & ἀΐδιον.

x Ibid.text.6.

y Lib.2.de gen. cap.3.

37. Νοῦν *mentem, corrupto corpore,* ὑπομένειν *permanere statuit* [z].

z Lib.20.Metaphys.

38. *Hæc & similia testimonia adeo sunt clara, ut iis vel communi sensu præditus refragari nemo possit* [a].

a Vide Scal.exerc.307.sect.20.

Utrum principium habuerit.

39. *Cum ergo constet animam esse immortalem, & ratione finis æternam, ulterius quæritur, Utrum principium habuerit necne? Si enim finem non habet, neq; habebit principium, quæ enim sunt generata, ea quoque intereunt* [b].

b Arist.lib.1.de Cœlo,c.12.text.140.

40. *De hac spinosa quæstione cum inter veteres tum recentiores magna semper fuit controversia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis autoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, una ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.*

41. *Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, ut quodlibet vivens ex se similem speciem procreet* [c].

c Lib.2.de anim.c.3.

42. *Si quis illud de homine verum esse negaverit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest?*

43. *Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ disserens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinaverit potestate inesse, non actu* [d].

d Lib.2.de gener. anim.c.3.

44. *Toties quoque affirmat hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte, anima scilicet, est & denominatur homo* [e].)

e Lib.2.Phys. cap.2.text.26.

45. *Semen potestate hominem, ut frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi* [f].

f Arist.lib.8. Metaph.c.8. text.13.

46. *Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, ut Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conservat ordinem naturæ à se constitutum, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua divinum illud, quod in semine parentum potentia latet, beneficio* πλαστικῆς δυνάμεως *excitari, & in actum traduci, verisimile est.*

Alia quæstio.

47. *Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares, an quoque substantia & perfectione sua inter se sunt æquales & æque perfectæ.*

48. *Affirmativa verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse* οὐσίαν *animæ Nestoris, quam Thersitis; sic enim specie eadem secundum prius & posterius non discriminari ostendit Aristoteles* [g].

g Lib.2.Metaph.c.3.text.11.

49. *Secundum operationes vero pares & æquales non sunt,*

sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diversitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. *Sensus enim interni, quorum ope intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læsis, vel sublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.*

COMMENTARII.

Definitionis animæ rationalis illustratio.

MEntem *A* plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestantur, cujus actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non ineleganter, sicut & intelligentia, sumitur pro tota anima. Definitur *substantia incorporea.* Substantiam quidem esse constat, quoniam est ἐντελέχεια. Omnis autem ἐντελέχεια & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes, scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.

Anima rationalis substantia qualis.

B Qualis sit substantia, corporeane vel spiritualis & incorporea, antiqui Philosophi admodum hæsitarunt. Nam plerisque omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, uniuscujusque rei viventis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alii aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele †, in quo errore quoque nonnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animam humanam esse expertem corporis, & spiritualem substantiam, præter sacras literas, quæ id variis in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant: 1. Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima una cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod vivum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus. 2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere. At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natura ejus, quod percipitur, oportet esse denudatum, & vacuum, quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia, quæ extra sunt & aliena, ut docet Aristoteles *. Nam, exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapores sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

† Lib.1.de anim. text.20.& seqq.

Non esse corpoream.

Ratio 1.

2.

** Lib.3.de anim. cap.4. text.4.*

Sed spiritualem.

C Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen cui conjungitur differentiam suam accipit. Unde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales sive immateriales sunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia sive corpore conjungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus, ut angeli; aliæ autem, licet sua natura sint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo conjunctæ unum ὑφιστάμενον efficiunt, cujusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus, quod illi corpus non appetant, licet sibi interdum phantasticum assumant. Hæc autem corpus ingrediatur, illudque perficiat.

An discreta sit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, unam esse homini cuique animam, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures, vel tres in eodem homine esse animas, rationalem, sentientem, & vegetantem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hac de re est controversia. Cum enim in uno eodemque homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetantis & sentientis animæ conspicerent, has actiones non esse unius ejusdemque generis animæ, sed trium diversarum opinati sunt. Verum absona hæc est sententia, quia sequeretur, plures substantiales formas in uno reperiri homine, quod impossibile esse supra cap.2. hujus sexti libri firmiter docuimus.

mus. Neque poteſt hoc ex diverſis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nam anima vegetans ſeorſim in ſtirpibus eſt quidem diverſa ſubſtantia à ſenſitiva quæ brutis ineſt; ſed eadem illa vegetans conjuncta cum ſenſitiva in eodem bruto, etſi viribus differt, eſſentia tamen non differt, & propterea non duæ, ſed unica eſt anima, quæ ſenſitiva appellatur, vegetantem ſub ſe continens. Sic rationalis etiam in homine tum ſenſitivam, tum vegetativam ſub ſe complectitur, ut in circulo comprehenditur quadratum, vel ut in quadrato continetur trigonum, vel denique ut in perfecto imperfectum. Eapropter plures diverſæque actiones in homine plures & diverſas arguunt potentias, iſtæ autem diverſæ potentiæ plures & diverſas formas ſubſtantiales minime arguunt, quoniam plures potentiæ in eodem ſubjecto eſſe poſſunt, & perpetuo impediuntur, ſicuti ex ſenſibus, tum exterioribus, tum internis conſtat.

Quomodo anima rationalis homini uniatur.

Denique, quonam modo anima rationalis corpori humano uniatur, an nimirum tanquam forma ſubſtantialis, non levis omni fere tempore inter Philoſophos pariter etiam Theologos fuit controverſia. Verum cum forma ſit ſubſtantia, quæ materiæ addita dat eſſe ipſi ſubjecto, quæque efficit, ut res ſpecie inter ſe differant: anima autem rationali homo ſit homo, & ſpecie à cæteris omnibus animalibus differat, manifeſtum hinc evadit, animam intelligentem corpori tanquam formam uniri. Deinde, utraque res differt ab aliis per id, quod primum eſt principium functionum & actionum, quæ ſunt ipſius propriæ. At anima rationalis eſt primum principium ejus operationis, quæ propria eſt hominis, nimirum intelligentiæ & voluntatis. Ergo anima rationalis hominis eſt forma, & per eam differt à cæteris animalibus.

Object. 1.

Objicitur, Si anima eſt forma hominis, eſt forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio formæ tribuitur etiam habenti formam. At conſequens eſt falſum. Ratio eſt, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui unitur, reddit intelligens & immortale, ſed tantum efficit illud animatum vegetans & ſentiens.

Reſponſ.

Reſp. Nego conſequentiam: quia actio formæ ſolum tribuitur habenti formam, & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Jam autem corpus non habet eam potentiam, neque aptum eſt ut poſſit fieri intelligens & ſpirituale, ſed tantum efficitur animatum vegetans & ſentiens. Intelligit quidem anima in corpore, ſed non per corpus, quia in hac actione nullo utitur corporeo inſtrumento.

Object. 2.
Reſponſ.

2. Forma nunquam eſt ſine formato. Anima eſt ſine corpore. Ergo non eſt forma. Reſp. Anima quatenus eſt forma, nunquam eſt ſine formato corpore. Quando enim exit è corpore, non obtinet amplius rationem formæ, ſed ſimpliciter eſt ſubſtantia ſpiritualis. Forma autem eſt & dicitur, quando materiæ formandæ conjungitur.

Object. 3.

3 Si anima eſt forma, incipiet cum corpore, & conſequenter non manebit poſt corpus. Nam omne quod habet initium, habet quoque finem, teſte Ariſtotele†.

† Lib. 1. de cœlo, text. 102.
Reſponſ.

Reſp. Veram eſſe ſententiam Ariſtotelis, de rebus ex materia generatis, anima autem rationalis foris accedit, ut ipſe fatetur 2. de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo eſſe deſinet cum illo, ſed permanebit.

Suam cuique homini propriam animam eſſe.

D In hoc theoremate ſuam cuique homini propriam eſſe animam aſſeveravimus. Primo contra Averroem, qui 3. de anima comment. 1. unicam numero mentem, & unicum intellectum eſſe omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagareos & Platonicos, qui eaſdem animas ad alia corpora migrare, & ſic non tot eſſe animas, quot humana corpora ſtatuebant. Utraque hæc opinio non impia ſolum & ſacris literis contraria eſt, verum etiam rationibus phyſicis facile refutatur. Sic enim toties in ſacris legimus, *Anima tua, anima ſua, anima hujus vel illius.* Ubi inter animam unius & alterius aperte diſtinguitur, ut 1 Reg. 18. habetur. Anima Jonathæ conglutinata eſt animæ David, & dilexit eum Jonatha quaſi animam ſuam. Et in Exodo, Omnes animæ ingreſſæ in Ægyptum fuerunt 75. id eſt, homines, ſua quiſque anima præditus.

Ratio 1.

Rationes autem hæ ſunt, 1. Tot ſunt numero animæ rationales diſtinctæ, quot ſunt homines individui diſtincti numero. Sed homines individui diſtincti numero ſunt tot, quot humana corpora. Ergo etiam animæ rationales ſunt tot, quot corpora humana. Major probatur, quia ſicut unius

hominis

hominis non poteſt eſſe niſi una anima, quia una forma; ita plurium hominum plures formæ ſint oportet, quia ab una forma quiſque habet, ut ſit ens unum, & propterea multi à multis formis habebunt, ut multi ſint; ideoque una omnium anima eſſe nequit, quia una forma eadem numero non poteſt informare omnia vel plura individua ejuſdem ſpeciei.
2. Si una eſſet omnium anima, eadem quoque & una erit omnium hominum operatio, ſcilicet eædem omnium cogitationes, ſcientiæ, artes, conſilia. At hoc eſt falſum. Ergo & illud.
3. Si omnium eadem eſt mens, ſimul in eadem mente operationes erunt contrariæ, etiam de iiſdem objectis, ut ſcientia & error, amor & odium. Atqui hoc eſt abſurdum. Ergo, &c. Nam experientia notum eſt, uno eodemque tempore aliquid ab uno homine ſciri, quod alius ignorat; ab uno aliquid amari, quod alter odio habet. Aut igitur non eſt idem principium horum oppoſitorum in omnibus, aut in eodem ſimul ſunt contrarii actus.

Intellectus à ſenſu differentia.

E Et in hoc differt intellectus á ſenſu, quod hic ſemper utatur aliqua corporis parte tanquam inſtrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicujus ope & miniſterio non indigeat. Imo etiam à corpore ſeparata intelligere poteſt. Si enim intellectus eſſet mixtus corpori, hoc eſt, ſi uteretur aliqua corporis parte pro inſtrumento, tunc eſſet qualis, hoc eſt, eſſet calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla hujuſmodi qualitate eſt affecta anima. Ergo nullo utitur inſtrumento corporeo.

Major conſtat ex doctrina ſenſuum, in quibus omnibus determinata temperies eſt neceſſaria. Non enim quodlibet corpus eſt aptum recipere quodlibet corpus, & ſenſorium eſt aptum recipere quodlibet ſenſile, quia aliud eſt idoneum ad colores recipiendos, & non odores; aliud eſt aptum ad odores percipiendos, & non ſonos, idq; fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumque qualitatum miſtione provenientem, & ob id quilibet ſenſus naturaliter eſt qualis, quia corpore utitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie eſſet affecta, & organo uteretur, non omnia intelligeret, ſed potius ab excellenti intelligibili læderetur: ſenſus enim, quia qualis eſt & organum habet, ab excellenti ſenſibili fit ſtupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim ſonus auditum oblædit & non raro prorſus perimit. Sicut & viſus, cum varium & ſplendentem colorem conſpexit, vel non cernit deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non læditur, ſed potius perficitur, magiſque idoneus & alacris ad aliorum intellectionem redditur, ut propterea hinc conficiatur, organo eum non uti, nec eſſe qualem, alias enim ſicuti ſenſus ab excellenti ſenſibili oblæderetur.

Objectio.

Dices, An non mens ſive anima rationalis mediantibus ſenſibus rerum formas & imagines cognoſcit, iſtasque ſpecies ſive phantaſmata extrinſecus mediantibus corporeis organis & inſtrumentis materialibus accipit? an non etiam anima ſæpe turbatur, decipitur & impeditur, ut fieri videmus in ſtultis, in illis qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarum partium laborant, quæ ſane non aliam ob cauſam quam ob ipſius organi, quo anima ad intelligendum utitur, læſionem fieri putandum, & propterea mentis actiones in corpore eſſe organicas hinc efficitur?

Reſponſ.

Reſp. Anima quatenus rerum formas cognoſcit, intelligit, dijudicat, & variis modis expendit, prorſus eſt inorganica, nulloque utitur organo ſeu medio, cujus beneficio nobiles & præſtantes has actiones obeat, ſed abſolute per ſuam eſſentiam. At vero quatenus ſimulacra rerum ſeu ſpecies extrinſecus per certa organa oblatas à phantaſia accipit, & ab illis ſpeciebus tanquam objectis ad intellectionem movetur, & excitatur, organis corporeis carere nequit: utitur enim phantaſia & ejus organo, per quod ſuſcipit phantaſmata. Et hoc eſt quod ait Ariſtoteles, Neceſſe eſt intelligentem phantaſmata ſpeculari: & ſic operatio animi objective dependet à corpore, hoc eſt phantaſmatibus. Hinc etiam fit, ut organis ipſis læſis, & ſenſibus deceptis vel impeditis, ipſa mens etiam decipiatur & impediatur, quod tamen non primario ſed ſecundario fieri exiſtimandum eſt, quia non patitur ſive perturbatur anima quoad οὐσίαν, ſed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F Porro quoniam ad animæ essentiam perfectius cognoscendam maximo-
pere confert illa quæstio, Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis? hæc
secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem variis & infinitis sacrarum
literarum testimoniis, quibus animæ immortalitas confirmatur, in hac dispu-
tatione primo rationes aliquas philosophicas, quibus eadem animæ immorta-
litas suadetur, in medium adducam: deinde, quæ veterum Philosophorum,
imprimis vero Platonis & Aristotelis, fuerit sententia indagabo. Principio
autem etsi non desunt, qui animæ immortalitatem physicis rationibus demon-
strari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, ut ne-
mo sanæ mentis, si illarum vim perpendat, merito refragari possit aut debeat.

Pro affirmativa thesi rationes physicæ.

1. 1. Mens humana percipit & judicat non solum res corporeas sive materiales
& corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et
quamvis apprehendat materialiter, hoc est, cum phantasmatibus, judicat ta-
men immaterialiter discernens res materiales ab immaterialibus. Ergo ipsa
quoque est incorporea, immaterialis, & incorruptibilis. Consecutionem
probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse propor-
tionem & similitudinem, eapropter fieri non potest, ut anima hominis aliquid
spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoque sit immaterialis, incor-
ruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi sensus species tantum corporum
sive rerum materiatarum percipiunt, res vero spirituales & incorruptibiles
nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas
sive spirituales cognoscerent, eosdem quoque spirituales & immateriatos
2. esse necessario sequeretur. 2. Ratio. Quicquid habet actum reflexum atq; co-
gnoscit tum seipsum, tum suam actionem, hoc corporeum & corruptibile esse
nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum
etiam suarum actionum est arbitra: scit namq; homo quando in aliqua re in-
venit veritatem, inq; ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea
& mortalis esse non potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo con-
3. templatur, sequitur inde quod à corpore liberata vivat ac supersit. Si vero
tanta necessitate corpori est alligata, ut energiam habeat inseparabilem, neq;
possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At
sola anima hominis energiam habet separabilem, ejusq; actiones quo magis à
materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo
sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, si-
4. cuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde mentē non esse cor-
poream, sed immortalem. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manifesta,
quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam
scientia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat, quam si popula-
rium artium sit perita; quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes
5. omnino res, varias etiam atque diversas percipit & cognoscit, hoc non corpo-
reum, sed incorporeū & immortale sit, necesse est. At vero anima quævis mira
celeritate & vivacitate percipit & judicat. Ergo, &c. Consecutio probatur.
Corporea enim & materiata, non quævis sive res omnes, sed quasdam tantum
determinatas percipiunt: quoniam à determinata qualitatum dispositione sive
contemplatione dependent: at vero quod ab hac crasi est alienum ad quævis
cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur appetitum na-
6. turalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deus enim
& Natura nihil faciunt frustra: Jam autem homo, natura duce, expetit beati-
tudinem, ipsumque Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem
omnem exuerit, nihilque spiret divinum, sed tantum beluarum more appetitu
non etiam ratione regatur) nihilque homo magis habet in votis, quam ut post
interitum etiam vivat perpetuo, qui quidem appetitus cum in hac vita exple-
ri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarii & scelerati, ne-
7. mine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe & torquen-
tur. Ergo convicti ratione, animam esse immortalem non obscure de-
clarant. Porro, Schola Platonica in prædicanda, firmisque rationibus con-
firmanda animæ immortalitate omnibus aliis excellit. Ex variis autem,
quas Plato habet, rationibus hæ sunt præcipuæ: 1. Si ψυχὴ, hoc est, *anima*

Rationes Platonicæ.

1. est ὁμοιοτάτη, hoc est, *simillima* divinæ naturæ, sequitur eam esse immortalem.

At

At primum est. Ergo & secundum. Major colligitur à præstantissimis animæ
operationibus, ex quibus evincit Plato, animam esse immortalem, eamque
redire ad Deum immortalem, cui similis est. Unde in Timæo vocat men-
tem humanem βιωτὸν ἐκ ἔγγειον ἀλλὰ ἐράνιον, id est, *non terrenam, sed
cœlestem*, quia scilicet non ex elementari materia est efformata, sed im-
mediate ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis,
quando inquit, Inspiravit Deus homini spiraculum vitæ. 2. Animus est αὐ- 2.
τοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoque movetur. Quod
autem semper movetur, id est æternum & incorruptibile. 3. Anima descen-
dens in corpora, moritur, hoc est, obnubilatur, & actiones ejus depravan- 3.
tur & obscurantur. Unde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est, *sepul-
crum* animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulcro;
liberata autem à corpore res divinas & æternas contemplatur. Tantum igi-
tur abest, ut ex dissolutione ejus à corpore ipsa quoque intereat, quin potius
liberius & perfectius vivat & contempletur. 4. Si anima cum corpore ex-
stingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc 4.
est iniquum, & cum justitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset inte-
ritus utriusque, mali suorum nullas scelerum darent pœnas, & boni in mul-
tis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicita-
tem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, ut videre est in viris ju- 5.
stis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Unde recte etiam A-
naxagoras dixit, solum intellectum cum aliis rebus non esse mixtum, ut illis
dominari possit.

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit.

G Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & im-
primis hujus princeps Aristoteles, de conditione animæ à corpore separatæ
senserit, non levis est controversia. Quidam enim Aristotelem animam mor-
talem fecisse putant, quos tamen minus recte de eo sentire arbitror, cum ne
syllaba quidem ex omnibus ejus libris proferri queat, in qua (aperte dico)
animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra autem non
ex uno solum, sed pluribus locis manifesto demonstrari potest, eum animam
intelligentem impatibilem, immortalem & sempiternam esse statuisse. Ac
primo quidem lib. 1. de anim cap. 4. t. 67. intellectum & mentem divinum
quid & impatibilem esse expresse pronunciat, quoniam nimirum non ut com-
positum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. t. 21. intellectum à cæteris ani-
mi facultatibus differre dixit, sicut æternum à caduco. Tertio lib. 3. de anim.
t. 6. asserit, intellectum non esse corpori mixtum, alias enim esset qualis, &
quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neque est eductus de po-
tentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis. Quo unico loco Ari-
stoteles tam clare quam quod clarissime animi immortalitatem declarat. Eo-
dem lib. 1. cap. 5. aperte usus est vocabulo ἀθανάτε immortalis, & ἀϊδίε,
sempiterni, & intellectum secundum suum esse, immortalem & æternum asse-
rit. Quarto lib. 2. de gen. anim. cap. 3. Restat inquit, ut sola mens extrinsecus
accedat, solaque divina sit: nihil enim cum ejus actione communicat actio
naturalis: qui locus apertissime declarat ratam firmamque Aristotelis fuisse
sententiam, animam à materia esse abstractam, atque ideo æternam & im-
mortalem. Quinto lib. 1. de part. anim cap. 1. animum facit separabilem à
corpore, & propterea non omnem à physico considerandum esse censet.
Sexto lib. 12. metaph. νῦν mentem corrupto corpore, ἀπορθύειν, permanere
statuit. Hæc & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, ut iis
vel communi sensu præditus refragari nemo possit. Vide Scal. exerc. 307.
distinct. 29.

CAP. XIX.
De Intellectu.

1. *Porro A animæ rationalis, sive mentis, duæ sunt facultates, Intellectus & Voluntas.*

Intellectus definitio.

2. *Intellectus est B facultas animæ, res intelligibiles intelligens, cognoscens, & dijudicans.* [a]

a Aristot. lib. 3. de anim. cap. 4. & 5.

3. *Operatio*

3. *Operatio ejus, ut rem cognoscat, dicitur* Intellectio, *quæ non tantum actio est, sed etiam passio quædam.*

Actio.

4. *Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & judicat.*

Passio.

5. *Passio est, quatenus species intelligibiles apprehendit, quæ tamen non perimens sed potius perficiens est perpessio.*[b]

6. *Itaque similis est intellectus sensui: æque enim formas & species rerum intelligendarum recipit atque sensus simulacra sensilium, easque non actu, sed potestate continet.*[c]

7. *Differunt tamen in eo, quod sensus non quodvis sensile, sed determinatum percipiat, intellectus autem omnia intelligat.*[d]

Intellectus objectum.

8. *Ejus* C *itaque objectum sunt τὰ νοητὰ,* intelligibilia, *quæ omnia fieri est aptus.*[e]

9. *Non tamen existimandum, intellectum posse fieri simul omnia, sed successive: nam dum huic speciei seu notioni intentus est, ut dijudicet eam, non potest fieri species alia, nisi desinat esse res illa.*

10. *Ideoque quodcunque recipit, oportet nudum esse ea re, quam recepturum est, & omni natura ejus.*[f]

11. *Unde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in sua natura non habet aliquid ex objectis recipiendis: intus enim existens prohibet alienum.*[g]

12. *Intelligit autem entia intelligibilia per speciem, sed quid ea sit, abstrusa est quæstio. Non equidem substantia erit: quomodo enim aut quibus machinis ea se intulit in sensum? quibus artibus substantia, exiens à se ipsa, atque eadem manens translata per diversa subjecta, penetrat ad intellectum, in quo figat sedem?*[h]

13. *Neque est pura puta relatio ad objectum: sic enim ens non erit: & quomodo intellectus movebitur & res æternas cognoscet? Equidem purus putus respectus movere non potest.*[i]

14. *Est ergo accidens spiritale, quod à phantasia intellectui transmissum rem materialem repræsentat, nec propterea quod spiritale quoddam est, nihil est, aut mera relatio ad objectum, sed aliquid absolutum & positivum.*[k]

Res intelligibiles.

15. *Et hæc de speciebus: sequuntur res* Intelligibiles, *quæ per species recipiuntur.*

16. *Harum quædam omni materia carent, ut sunt substantiæ immateriales & simplices: quædam vero constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia rei.*[l]

17. *Quanquam autem omnes hæ res sunt objectum intellectus, eæ tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physicæ considerationi imprimis subjiciuntur.*[m]

b Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. text. 2, & 3.

c Arist. ibid.

d Ibid. text. 4.

e Lib. 3. de anim. text. 8, & 18. Καὶ ἔστιν ὁ μὲν τοιοῦτος νοῦς τῷ πάντα γίγνεσθαι· ὁ δὲ τῷ πάντα ποιεῖν.

f 3. De anim. text. 4.

g Ibid. text. 3, & 4. Ἀνάγκη ἄρα, ἐπεὶ πάντα νοεῖ, ἀμιγῆ εἶναι, ἵνα κρατῇ, παρεμφαινόμενον γὰρ κωλύει τὸ ἀλλότριον, καὶ ἀντιφράττει.

h Scaliger. exerc. 307. sect. 21.

i Zab. fol. 897. cap. 5.

k Vide Zab. fol. 767. 789. & 921. & 949.

l 3. De anim. c. 4. text. 15.

m Mercen. in dilucid.

18. *Res illæ sunt vel Singulares, vel Universales.*

19. *Utrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnaret contra Aristotelem.*[n]

Singulares.

20. *Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis est, & cognoscitur; materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, adhæc antequam universale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare?*[o]

21. *Adhæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, ut quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & ubi inferior desinit, ibi superior incipiat. Sic phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur ut sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet.*[p]

Universales.

22. *Universalia cognosci omnes fatentur, & cognoscuntur abstractione temporis, loci, tum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subjecta reliqua est.*

23. *Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflexionem.*[q]

24. *Cæterum* D *etsi intellectus substantia unus est, quia tamen diversus ejus est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens.*[r]

Intellectus patiens.

25. *Patiens intellectus νοῦς παθητικὸς est, qui formas & species rerum in se recipit.*[s]

26. *Hic à Latinis* Capax, Materialis, Possibilis *&* Potentialis *appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines sive formas capere & apprehendere potest.*

27. *Nudus enim accedit, & est similis tabulæ rasæ, in qua nihil adhuc exstat depictum, omnium tamen formarum & notionum capax.*[t]

28. *Quod si enim aliquas species proprias à primo ortu & sibi naturales ac concreatas haberet, illæ sane impedirent, quo minus alias quascunque recipere & intelligere posset, circa istarum solum intellectionem & speculationem occupatus.*

29. *Hujus vero ut triplex est conditio sive status (alio atque alio modo consideratus) ita triplicia inde nomina sortitus est.*

Intellectus in Potentia.

30. I. *Dicitur enim* Intellectus in potentia, *vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligentiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti, etsi multa intelligunt, multa tamen*

n Lib. 3. de anim. text. 4.

o Scaliger. exerc. 307 sect. 16.

p Zabar. fol. 495.

q Scalig. exerc. 307. sect. 9.

r Lib. 3. de anim. cap. 4. & 5.

s Lib. 3. De anim. cap. 3. t. 18.

t Lib. 3. de anim. cap. 4. t. 14. Διὸ δυνάμει πώς ἐστι τὰ νοητὰ ὁ νοῦς· ἀλλ' ἐντελεχείᾳ οὐδὲν, πρὶν ἂν μὴ νοῇ· δεῖ δ' οὕτως, ὥσπερ ἐν γραμματείῳ ᾧ μηδὲν ὑπάρχει ἐντελεχείᾳ γεγραμμένον· ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τοῦ νοῦ.

men adhuc non intelligunt, quæ alio tempore intelligere possunt. De hoc Aristoteles, 3. de anim. text. 5, & 8.

In habitu.

31. II. Idem ille Intellectus in habitu quoque appellatur, quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intelligi possunt, sed non intelligit, sicut dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui jam ea de re quam intelligunt, non cogitant. [u]

u Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. t. 8.

In actu.

32. III. Tandem quoties intellectus in habitu speciebus acquisitis utitur, & ἐνεργείᾳ operatur & intelligit, tum dicitur Intellectus in actu, quoniam actu & reipsa non solum habet species, sed utitur quoque ipsis, considerando objectum intelligibile. [x]

x Ibid.

Intellectus.

33. Agens E intellectus νοῦς ποιητικὸς est, qui species à patibili intellectu receptas & potestate intellectas facit actu intelligi. [y]

y Lib. 3. de anim. cap. 5. t. 18.

34. Hic I. est χωριστὸς separabilis, non utens organis corporeis. II. est ἀμιγὴς, non mixtus cum sensilibus intellectis corporibus. III. est ἀπαθὴς impatibilis, nullique interitui obnoxius. IV. & denique secundum suam essentiam est merus actus & ἐνέργεια, cum tantum agat & nihil patiatur. [z]

z Ibid. text. 19.

35. Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni clamitant, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo non intelligere: nihil autem in rerum natura seipsum è potentia potest deducere in actum, sed aliud necessario est efficiens & reducens ad ἐνέργειαν, aliud vero rationē habet materiæ. [a]

a Ibid. text. 17.

36. Cum igitur intellectus patiens se habeat ad νοητὰ, sive species intelligibiles, sicut subjecta materies, necesse est aliud esse, quod ad easdem se habeat, sicut effectrix causa, quæ est agens intellectus. [b]

b Ibid.

Agentis intellectus necessitas.

37. Propter objecta itaque agens intellectus est necessarius, ut nimirum intelligibilia objecta transferat de ordine in ordinem. [c]

c Mercen. in di-luc. & Zab. fol. 921.

38. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est, & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis. [d]

d Mercen. in di-luc. & Zab.

Præstantia.

39. Hoc præstat agens intellectus, qui species materiatas abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, removet, atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili intellectui offert, & quæ δυνάμει νοητὰ erant, facit opere ipso νοητά.

40. Nam ut lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit ut actu cernatur: ita

ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, ut absque materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu sint. [e]

e Arist. 3. de anim. cap. 5. t. 18. Ὁ δὲ τῷ πάντα ποιεῖν, ὡς ἕξις τις, οἷον τὸ φῶς. τρόπον γάρ τινα καὶ τὸ φῶς ποιεῖ τὰ δυνάμει ὄντα χρώματα ἐνεργείᾳ χρώματα.

41. Ex quibus constat, agentem intellectum summopere necessarium esse, qui tamen essentia & subjecto cum possibili idem est, differtque ab hoc tantum ratione, ut tanquam lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur. [f]

f Scalig. exerc. 307. sect. 35.

42. Melanchthonis itaque non acceptamus opinionem, licet valde concinnam & popularem, qui facientem intellectum in iis esse arbitratur, qui primum aliquid inveniunt & excogitant, patientem vero in iis, qui inventis utuntur, iisque afficiuntur. Nam Aristoteles in uno eodemque homine intellectum agentem & patientem ponit, Philippus in diversis.

Intellectus.

43. Intellectus F porro qui actu exsistit, est Simplex & Compositus.

Simplex.

44. Simplex est, qui simplices rerum notiones apprehendit & cognoscit.

45. Hinc νόησις ἁπλῶν νοημάτων καὶ ἀδιαιρέτων, apprehensio simplicium, vocatur ab Aristotele. [g]

g Lib. 3. de anim. cap. 6. text. 21.

Compositus.

46. Compositus vel Conjunctus intellectus est, qui res plures seu complexas & conjunctas colligit.

47. Estque vel Noeticus vel Dianoeticus.

Noeticus.

48 Noeticus G est, qui res simplices multas disponit, quod fit partim componendo, partim dividendo: unde deinde veritatis & falsitatis judicium consequitur.

49. Hinc σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοημάτων, compositio & divisio rerum intelligentia comprehensarum, ab Aristotele dicitur. [h]

h Ibid.

50. Veritas illa & falsitas exsistit vel ex causa Rerum, vel ex causa Rerum & Temporis simul. [i]

i Ibid. text. 22.

51. Causa rerum est in rebus necessariis, ut si dicam, Solis ortus adfert diem, verum affirmatur; & si dicam, magnitudo ex individuis constat, falsum affirmo propter ipsam rei naturam. [k]

k Ibid.

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus, civilibus, & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt communes illæ notiones seu notitiæ, quas Græci κοινὰς ἐννοίας vocant, quæ omnium scientiarum & apodicticarum disciplinarum prima sunt semina, quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus jacent sepultæ.

54. Plerumque itaque tantum verum fuerit Aristotelicum illud, Nihil est intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

Dianoeticus.

55. Dianoeticus H est, qui ab uno ad alind discurrit, & ex collatione diversarum rerum aliquid colligit: unde

λογισμὸς ἢ διάνοια, Discursus *sive* Ratiocinatio *appellatur.* [l]

l 3. De anim. c. 6. 7. & 8.

56. *Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinando. Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noematum compositione consequentiam referens: unde quid consequens, quid inconsequens sit, judicatur.* Ratiocinatio.

57. *Ordinatio est discursus, quo mens per plures è noematis compositas sententias ducurrens eas sibi cognatas pro naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem redigit; unde ordinis & confusionis judicium consequitur.* Ordinatio.

58. *In hunc itaque modum cum intellectus species agitat, componit, deducit, species cum intellectu ita conjungitur, ut intellectus dicatur fieri res intellecta.* [m]

m Arist. lib. 3. de anim. cap. 8. t. 37.

59. *Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias enim cum homo intelligeret lapidem, intellectus ejus fieret lapis materialis, & homo esset lapis, sed quodammodo & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritaliter, seu ut loquuntur subjective, recipiendo nimirum imagines, & receptas judicando.* [n]

n Scalig. exerc. 307. sect. 16.

60. *Unde recte Aristoteles intellectum* τόπον τῶν εἰδῶν *appellat.* [o]

o Lib. 3. de anim. text. 6.

61. *Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in intellectu impressam: quomodo enim potest esse unio speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum, quomodo intellectus quodammodo potest fieri res intellecta?*

62. *Intellectus* I *denique vel est* Θεωρητικὸς, *vel* Πρακτικός. [p]

p 3. De anim. cap. 8. text. 30. Ὅτε δ᾽ ἐν τῇ ψυχῇ φαντάσμασιν ἢ νοήμασιν ὥσπερ ὁρῶν, λογίζεται καὶ βουλεύεται τὰ μέλλοντα πρὸς τὰ παρόντα καὶ ὅταν εἴπῃ ὡς ἐκεῖ τὸ ἡδὺ ἢ λυπηρὸν, ἐνταῦθα φεύγει ἢ διώκει, καὶ ὅλως ἐν πράξει. Καὶ τὸ ἄνευ τῆς πράξεως, καὶ τὸ ἀληθὲς καὶ τὸ ψεῦδος, ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστὶ, τῷ ἀγαθῷ καὶ τῷ κακῷ.

63. *Contemplativus est qui tantum intelligit, & ratiocinatur propter cognitionem, ut res vere cognoscat: unde ejus finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid falsum.* [q] Intellectus contemplativus.

q Ibid.

64. *Practicus est, qui intelligit & ratiocinatur propter opus, ut agat & efficiat id quod bonum esse intelligit.* Practicus.

65. *Hic enim in rebus agendis vim suam exercet consultando, deliberando, de vitandis aut expetendis iis: unde ejus finis est agere.*

COMMENTARII.

Animæ rationalis potentia sive facultates duæ.

CUm A animæ rationalis duo potissima conspiciantur officia sive actiones, ob id duæ etiam partes, id est, potentiæ, sive facultates essentiales constituuntur, Intellectus & Voluntas. Etsi enim hæc duo sunt una res cum ipsa anima, ratione tamen distinguuntur, quia intellectus est ipsa animæ essentia, quæ apprehendit. Voluntas autem eadem est animæ essentia, ad rem apprehensam & cognitam potiundam se extendens, autore Scaligero †. Sunt nonnulli, qui etiam Memoriam huic animæ asscribunt, & sic tres facultates efficiunt, quæ tamen propria & distincta potentia non est, cum sit ipse intellectus patiens, quatenus rerum præteritarum species conservat, earumq; meminisse potest, etiam ut sunt præteritæ. Et quidem quod in hoc intellectu species intelligibiles conserventur, etiam tum, cum actu nulla fit & exercetur intellectio, docet Aristoteles *. Et quod idem hic intellectus etiam recor-

† *Exerc. 307. sect. 15.*

* *3. De anim. text. 4. & 5.*

Hinc quæstio orta.

detur

detur præteritarum rerum, constat ex sacris literis, quia certum est animas à corpore liberatas sensus expertes præteritorũ recordari, juxta illud Lucæ 16. *Fili recordare, quia recepisti bona in vita tua.* Et Esaiæ 66. & Marc. 9. *Vermis eorũ non morietur, propter recordationẽ videl. peccatorum, quæ hic cõmiserunt*

B Definitur à nobis intellectus ex suis actionibus, quæ sunt intelligere, cognoscere & judicare. Intelligere nihil est aliud quam rerum species sine circumstantiis & accidentibus, quæ illis inhærent, absq; ulla materia apprehendere & cognoscere. Neq; cognoscit tantum, sed etiam judicat illas species, cujusmodi actio reliquis animantibus non inest. Etsi enim apes mira exstruunt opera, ipsam tamen exstructionem non judicant. Sed quid cognoscit & judicat intellectus? Res scilicet intelligibiles, & imprimis universales. Verum hic gravis & admodum agitata quæstio est ventilanda, Utrum intellectus etiam singularia percipiat? Negativam sententiam Thomas Aquinas, Averroes, aliiq; multi tutati sunt. Quia enim sæpe apud Aristotelem legerant, intellectum esse res intellectas, ideo veriti sunt intellectum fore singularem, si ab eo singularia percipiantur. Sed facilis est responsio. Etenim ipse Averroes 18. com. in 3. lib. Aristotelis de anima Intellectum inquit omnia fieri, non simpliciter, sed ut ipse loquitur, per modum similitudinis & receptionis. Si enim fieret re ipsa, idem homo fieret lapis, quia species lapidis fieret intellectus foris. Quid igitur prohibet? Sicut unum Speculum numero fit multa, atq; etiam contraria per similitudinem, neq; tamen multa est, sed unum: ita quoq; intellectus imagines singularium recipit, neq; tamen fit singularis. Porro intellectũ intelligere singularia, Julius Scal. † plenius ita docet. Deus, inquit, vere singularis est & cognoscitur: materia prima singularis est & cognoscitur: Sol item, &c. ad hæc antequam universale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? Facit enim abstractionem temporis, ac loci aliarumque differentiarum, quas ἀφαιρέσεις Græci vocant. Si igitur intellectus facit universalia, per abstractionem è singularibus, ergo ipsa necessario cognoscit. Hæc Scaliger. Sed objicitur dictum illud vulgare: Sensus est singularium: Intellectus universalium.

Definitionis Intellectus explicatio.

Quæstio mota.

† *Exerc. 307. sect. 16.*

Objectio

Resp. Hoc accipiendum est κατ᾽ ἐξοχὴν, seu de principaliore, non autem quod quædam à sensibus percipiantur, quæ ab intellectu nullo modo possunt comprehendi. Nam præcipua & propria actio intellectus est cognitio universalium, ad quam dirigitur cognitio singularium, quia non posset intelligere universale, nisi etiam singulare perciperet. Et propterea verus sensus vulgaris istius dicti hæc est, quod sensus solum singularia apprehendat, intellectus non solum singularia, sed etiam universalia cognoscat; quamvis magis propria & peculiaris ejus actio sit universalium cognitio. Vide de hac quæstione egregie disputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi.

Respons.

C Objectum intellectus non est adeo angustum ut in sensibus, certa nimirum res quædam, sed τὸ ὂν, latissime patens. Hinc Arist. † dicit, intellectum omnia intelligere, quæ dictio *omnia* universaliter pro omnibus entibus vel intelligibilibus est intelligenda, sive sint materilialia, sive à materia abstracta. Etsi autem mens secundum actum non omnia semper intelligit, habet tamen aptitudinẽ eam, ut entia omnia cognoscere possit. Nam posito phantasmate in phantasia, omnia potest actu intelligere, & si actu omnia imprimis materialia non percipit, illud fit accidentaliter, quia caret phantasmate, quo indiget. Nõnulli mentis objectum etiam faciunt, non ens, id est, quod in natura rerum, nec substantialiter, nec accidentaliter est. Verum hoc non est proprie & per se intellectus objectum, sed per accidens, ex comparatione τοῦ ὄντος intelligitur.

Intellectus objectum.

* *3. De anim. text. 4.*

D Aristoteles ‖ intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quæ divisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, ut Hesiodum, Homerum, aliosque Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus subjectas aliquas species revera non habet, pro varietate tamen suorum officiorum discrimina quædam accipit, & propterea hæc divisio ex actionibus diversis est desumta. Hinc ergo primo illud dubium, de quo magna dissensione disceptant Philosophi, dissolvitur, An re & essentia, an sola ratione hi duo intellectus differant? Unus enim revera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter sive essentialiter non differunt,

Divisionis intellectus in patientem & agentem ratio.

‖ *3. De anim. cap. 4. & 5.*

sed

sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemque etiam vocatur patiens, quia non in alio, sed in se ipso easdem formas seu species recipit.

Intellectus utriusque necessitas demonstrata.
† 3. De anima.

Secundo utriusque intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles, † similitudine à rebus naturalibus desumta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, unum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materiæ, hoc autem formæ rationem sustinet: ita quoque in anima necesse est has duas vires inesse, quarum una ut materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est, sit tanquam subjectum primo recipiens ἐνέργειαν intelligendi, & altera sit tanquam forma sive causa efficiens, quæ efficit, ut intelligibilia actu exsistant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Patientis variæ appellationes.

Verum uniuscujusq; natura penitius introspicienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Νοῦς παθητικὸς, *patibilis & passibilis*, vocatur, quia à speciebus intelligibilibus, quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensilibus: ita quoq; hic intellectus ab intelligibilibus, ut intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodem affici. *Materialis* dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam νοῦς δυνάμει, *intellectus potentialis*, quod nimirum potestate omnia, quæ possint intelligi, intelligat, nihilq; actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt, antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non

Cautela.

enim, ut nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas, nullumq; habet actum, quoniam, ut inquit Aristoteles, est locus specierum, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentiæ, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia, respectu νοητῶν & rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Unde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ, vel chartæ puræ, in qua actu scriptum sive depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quidvis, quemadmodum illud in infantibus & pueris observare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & ejus δύναμιν, actu autem nondum intelligunt. Idem hic intellectus ab Aristotele * etiam vocatur *intellectus in habitu*, quando scilicet non penitus est tabula rasa, sed species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui jam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet, ex formis & potestate intellectis, faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia, partim in actu. In potentia quidem eaq; propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectionis. Idem denique; *intellectus* dicitur etiam *in actu*, quando scilicet jam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solum actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadẽ etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiã & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.

** 2. De anim. text. 8.*

De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

E De mente sive intellectu Agente magnæ sunt motæ disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque utilia tantum proponemus. Quæritur autem primo, An hic intellectus sit necessarius, quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac utitur ratione & demonstratione, intellectum hunc esse necessarium. Quoniam enim constat intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tamen in potentia esse constitutum ad actum intelligendi; nihil autem in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actum, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materiæ sive recipientis, omnino præter intellectum passibilem, qui ad νοητὰ sive species intelligibiles se habet instar materiæ,

materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad easdẽ se habet, ut causa effectrix.

Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe omnino superfluum esse hunc intellectum agentem, quod omnia, quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conveniant. Sed respondemus, ratione quidem essentiæ & subjecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & proprie tantum diversa unicuiq; convenire. Etiamsi enim uterque intellectus intelligit, patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo. Sed dices, Quemadmodum objecta sensibilia sua actione propria imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam νοητὰ sive intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse superfluum. Respondetur, Negatur consequentia. Etenim sensilia objecta actu sunt sensibilia, ejusque naturæ sunt, ut nulla re alia indigeant, ut sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimunt species, & perficitur sensatio. At vero νοητὰ sive intelligibilia, cum sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumq; materiale sive corporeum habet organum, & propterea earum species illi imprimi non possunt, sicuti neq; intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantum præstet, colligimus inde, minime eundem supervacaneum esse. Ex his unicuiq; constare potest, intellectum agentem ob id esse necessarium, ut intelligibilia objecta transferat de ordine in ordinem, ut loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis, & ita intellectui proportionata reddantur, id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, præparat, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quæ non sunt rei essentialia, neq; ad intellectionem faciunt, removet sive abstrahit, atque ita præparata, sive illustriora & puriora facta φαντάσματα passibili intellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum producit & efformat, quæque δυνάμει νοητὰ erant, facit actu seu opere ipso νοητὰ, adeoque ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationẽ pulchre explicat Aristot. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, ut colores in tenebris latitantes, quiq; potentia tantum sunt colores, fiant actu colores & aspiciantur, organoq; visus imprimantur; ita intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgore illuminat, ut absq; materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potentia sunt intelligibilia, fiant actu νοητά. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam, (sicuti neque lumen efficit, ut colores sint colores, sed tantum ut conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, ut quæ antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atque hoc officium atque munus est agentis intellectus.

Instantia.
Responsio.
Alia instantia
Respons.
Intellectus agentis necessitas.

Quæstio

Quid autem sit intelligibilia à materia abstrahere, & quomodo hoc faciat intellectus, res est involuta. Mercenarius, *Abstrahere*, inquit, *nihil est aliud nisi intelligere unum, non intelligendo alterum*. Quando enim φαντάσματα, multis materiæ conditionibus devincta, sive involuta, intellectui offeruntur, tum hic solam illorum quidditatem, sive formam & speciem perpendit & intelligit, non autem materiæ conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus, si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt conjuncta, separat albedinem, quæ ejus proprium est objectum, à dulcedine, quæ gustus est sensile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum materiatarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus & appendicibus materiæ. Exempli gratia; phantasma visi hominis, aut quem audivimus loqui vel ambulare, semper nobis & phantasiæ nostræ inhæret, una cum specie figuræ, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci, quo eum vidimus, motionis & gestus. Verum ista accidentia, quia non faciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstrahit intellectus, solamque formam intelligit sine materiæ conditionibus.

Intellectus agentis essentia & natura.

Proprietas.

Postquam & Agentem intellectum esse, & quænam ejus sit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qualis sit, sive quæ ejus essentia & natura, breviter etiam explicabimus. Consistit autem ejus essentia in quatuor potissimum proprietatibus, quas 3. de anima, text. 19. ei tribuit Aristoteles.
1. I. Est, quod sit *χωριςὸς separabilis.* Est autem separatus specie primum à cæteris animæ facultatibus, ut libr. 2. de anim. cap 4. text. 21. docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpore, quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non utitur aliquo corporis organo, sed ab omni consortio ejus liberatus. Tertio est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, verum etiam quoad subsistentiam, quoniam peremto corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quemadmodum libr. Metaph cap. 3. &
2. 13. ab Aristotele indicatur. II. Proprietas est, quod sit *ἀμιγὴς, non permixtus,* neque constans ex his, quæ percipit, ex sensilibus scilicet intellectis corporibus, nec cum alia ulla re confusus, quoniam illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia, sed potestatem tantum recipiendi.
3. III. Proprietas est, quod sit *ἀπαθὴς, impassibilis,* nullique passioni obnoxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganicus, propterea perpessione caret, quæ rebus materialibus & ex contrariis conflatis tantum
4. competit, & ob id est ἀθάνατος. IV. Est, quod sit τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνέργεια, hoc est, *actu sua substantia semper exsistens,* in quo differt à passibili, qui tantum est potentia, non quidem quoad ejus essentiam, sed quia potest omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omnia facere.

Conceptionis sive comprehensionis modi.

F Cum ex superioribus constet intellectum omnia facere, omnesque res percipere, hoc autem uno eodemque modo non efficiat, sed ratione objectorum diversa ejus sit actio sive operatio, ob id de his modis perceptionis sive comprehensionis nunc agemus. Et quia operationes ejus vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & divisio, & discursus sive ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus dividi potest in Simplicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & individuas rerum decem Prædicamentis comprehensarum species sive imagines absque complexione apprehendit absque affirmatione & negatione, ut si absolute cognoscamus diametrum in circulo & symmetrum, item si separatim & seorsim hominem, canem, lupum, cœlum, terram, rhabarbarum, domum, templum intelligamus, in his sic apprehensis nulla est falsitas, sed veritas tantum, quia simplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorantur, non secus quam sensilia proprie dicta, si non sentiuntur neque cognoscuntur. Sin autem sensu percipiuntur, eorum sensus est verus. Tali modo simplicia si intellectu apprehenduntur, eorum apprehensio & cognitio est vera, quia intellectus non falli potest, nisi quando unam rem cum altera nectit & copulat.

Intellectus Noeticus.

G Primo Noeticus non absolute ens, vel simplicia, sed cum alio comprehendit, & ex multis simplicibus animo conceptis unam compositam notitiam facit, idque fit partim componendo, partim dividendo. Compositio fit conjunctione plurium singularium, ut Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, ut domum exstruat; sermo & oratio ex pluribus verbis & sententiis componitur. Divisio vero fit, cum unum in plura distribuitur, ac membra singula separatim perpenduntur. Atque in his ita intellectis inest affirmatio & negatio, cumque in iis contingat errare & decipi, in his compositis & divisibilibus veritas quoque & falsitas inest, ut si dicam, diametrum esse asymmetrum, aut symmetrum; hic necessario veritas aut falsitas exsistit. Quando ergo intellectus componit talia quædam simplicia, quæ semper sua natura conjungi possunt, tum efflorescit veritas, ut si dicam, Omne corpus naturale movetur. Sed quando talia simplicia *νοήματα* conjungit, quæ sua natura conjungi nequeunt, oritur falsitas: & quando dividit dividenda, jam est veritas, sed quando dividit non dividenda sed dividuntur conjungenda, efflorescit falsitas, ut si dicam Sol non lucet, ut nec corpus Lunæ illuminat.

Dianoeticus.

H Dianoeticus intellectus, sub quo tertia mentis actio comprehenditur, unum ex alio deducit, & sic res varias inter se confert, earum rationes pensitans, examinans & ex propositionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falsitatem rei propositæ. Et constituitur hæc operatio

ratio duplex. Syllogistica, quæ plura complexione concludit, ut in Syllogismo, unde quid consequens sive verum, quid inconsequens sive falsum sit, judicatur. Vel methodica, quæ certa ratione priora cum posterioribus ordinat, ut in Methodo, unde ordinis & confusionis judicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum divisionis ratio.

I Quando intellectus in Speculativum & Practicum dividitur, non existimandum hac divisione diversas potentias significari, sed unicus tantum est intellectus (de quo hactenus egimus) qui prout, circa diversa objecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium, circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione νοῦς θεωρητικὸς & ἐπιστημονικὸς dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Unde ejus finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculativus intellectus nisi vis humanæ mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac præterea nihil quærimus. Acquisita enim cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur νοῦς πρακτικός. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, ut propterea ejus finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, novimus.

CAP. XX.

De Voluntate.

1. *De intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quæ Voluntas dicitur.*

Voluntatis definitio.

2. *Voluntas est* A *animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab intellectu apprehensa & judicata fuere, homo vel eligit, vel aversatur: Volitio dicitur Scaligero.* [a]

a Exercitat. 307. sect. 9. & 25.

3. *Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, unde voluntas boni cujusdam opinione ducta, quod bonum & utile videtur, eligit.*

4. *Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, unde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, rejicit.*

Objectum.

5. *Objectum ergo* B *voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & ejus contrarium malum, sive sit vere bonum, vel φαινόμενον, apparens bonum, malumve.*

Appetitus rationalis.

6. *Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis: Siculi enim sensitivo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu movemur ad bonum monstratum ab intellectu.* [b]

b Arist. lib. 3. de anim. cap. 10. text. 50, & 52.

Ejusdem ab appetitu sensitivo differentiæ.

7. *Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitivo. I. Objecto: illius enim est bonum & malum, illudque universale ab omni materia separatum, hujus vero est particulare & cum materia conjunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta.*

8. *III. Adjuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum*

cundum essentiam suam: appetitus sensitivus necessarius, oblato enim convenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

9. *Libere ergo movetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamque facultatem nulla unquam ratione amittit.*

10. *I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?*

11. *Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne scilicet actus voluntatis ad vera bona directi ferantur.*

12. *Quæ tamen omnes causæ essentialem libertatem voluntati penitus & in universum non adimunt.*

Voluntatis actiones.

13. *Actiones itaque* C *voluntatis sunt, Velle & Nolle, Suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui summum bonum recte intelligunt, bonæ; apud illos, qui non intelligunt, malæ.*

14. *Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ, vel Imperatæ.*

Actiones elicitæ. Imperatæ.

15. *Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura in & per se elicit, libereq; agens flectit appetitum.*

16. *Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potentias, quæ obedire possunt. Obedire possunt potentia Locomotiva & Appetitus sensitivus.*

Voluntatis imperium in potentiam Locomotricem: Appetentem.

17. *In Locomotricem voluntas habet imperium δεσποτικόν. Ad mentis enim decretum & voluntatis imperium oculos aperimus, claudimus, huc convertimus, illinc avertimus, manum admovemus poculis, vel abstinemus & retrahimus.*

18. *Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate, tamen posteaquam divini præcepti regulam transgressa est voluntas, justo Dei judicio concentus ille dissolutus fuit.*

19 *Hinc in appetitu gravissima lucta deprehenditur, & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, &* [c] fertur equis auriga, neq; audit currus habenas: *interdum admittitur, quanquam ægre & non nisi πολιτικῶς blande ad obtemperantium invitando, & civiliter persuadendo.*

c Virg. Georg. I. v. ult.

In Vegetantem.

20. *In naturalem seu vegetativam potentiam nihil prorsus juris & imperii habet voluntas, quia illa agit omnino*

natu-

naturaliter, non ex arbitrio. Quis enim est qui longitudini suæ possit adjungere ulnam unam? *Matth.* 6. 27. *Luk.* 12. 25.

Quomodo & à quo voluntas deducatur in actum.

21. *Ultimo loco* D *quomodo sive à quo voluntas deducatur in actum, ut aliquid velit, vel non velit, indagandum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causam moventem esse censent, & à phantasmate irradiato & cognito ad illud prosequendum & fugiendum excitari voluntatem.*

22. *Julius autem Scaliger negat voluntatem motam à phantasmate posse velle, & nolle. I. Quia, inquit, actio voluntatis non esset in ejus potestate, si ab agente solo naturali moveretur. Itaque & frustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum divinæ.* [e] *II. Quin eodem modo æque ab objecto uno omnes homines moverentur.* [f]

e Exerc. 307. sect. 25.
f Scaliger. ibid.

23. *Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à se ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoque mentem & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat.* [g]

g Ibid.

24. *Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se desinens.* [h]

h Ibid.

25. *Eapropter in genere essentiæ voluntatis inest, ut possit velle ac nolle. Sed ut singulare aliquid sectetur, aut fugiat, omnino necesse est, ut ab objecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.*

26. *Percepta namque & ab intellectu dijudicata objecta voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commovent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.*

Commentarii.

Definitionis voluntatis explicatio.

Dicitur *A* voluntas *animæ rationalis vis*, quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur *facultas rationalis animæ*, quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele † vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu sensitivo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tanquam appetitu movemur ad bonum apprehensum & monstratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Aristoteles * dicens, voluntatem esse in ratione. Differt autem voluntas sive appetitus rationalis à sensitivo appetitu, primum objecto, quia illius objectum est bonum vel malum, illudque universale ab omni materia, materiæque conditionibus separatum. Huic autem objectum est particulare bonum & quidem cum materia conjunctum. Deinde differunt adjuncta libertate, quia voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum comprehensum movetur, illudq; aut vult, aut non vult, aut dubia adhuc ulterius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel non bibere. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus.

† 3. *De anim. text.* 50. & 12.

* 3. *De anim. text.* 42

Voluntatis rationalis à sensitiva discrimen.

Si tu vis, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitivus istam libertatem non habet, sed est necessarius. Huic enim dum conveniens bonum offertur, necessario illud prosequitur, non vero aversatur, & non vult. Sicuti contra, oblato malo objecto, non potest non illud aversari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac libertate, & semper moventur pro ratione objecti, quod sese offert. Et si quandoque videntur objectum bonum præsens despicere, & ad aliquod præstantius cogitatione converti, id quidem ex deliberatione & arbitrio non oritur, sed evenit, quia sese objicit terriculum aliquod in memoria, ut forte verberum; aut imaginatione irritamentum jucundius, ut prædæ.

An sit voluntatis humanæ libertas, sive liberum arbitrium?

Negantium argumenta.

Hoc autem in loco observandum, de voluntatis humanæ libertate omnibus fere temporibus contentiones exstitisse maximas, nonnullis objicientibus, non liberam, sed potius servam esse voluntatem nostram: primo, quoniam habitus vitiorum propter primorum parentum peccatum introductus & confirmatus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntatem rapiat. Deinde, quia omnia Dei providentia reguntur, & ipsius quoque voluntatis actiones ejus decreto immutabili moderantur, ut propterea hæ ipsæ non liberæ sed necessariæ sint. Pro vera autem hujus controversiæ solutione primo distinguenda est essentia sive substantia voluntatis ab ejus operatione. Per essentiam enim libera est potentia, adeo ut si hæc libertas ei eripiatur, simul quoque ejus essentia intereat necesse sit. Operationes autem ejus sive actiones servæ redditæ sunt & corrumpuntur vitiositate naturæ propter parentum primorum lapsum: & propterea servitus per accidens voluntati accidit, ejusque οὐσίαν non perimit neque tollit, sed eadem semper manet ejus essentia ante & post lapsum, ideoque soluta est & libera, nullaque necessitate adstricta ad aliquod determinatum agendum. Non enim sicuti ignis, si non impediatur, non potest non urere, ita quoque voluntas ad unum aliquod determinatum fertur, & necessario agit quicquid agit, sed potius potest hoc agere vel non agere, hoc facere vel omittere. Eapropter, qui libertatem voluntati adimunt, Stoicorum castra sequuntur, qui homines necessitate fati devinciunt, & hominem absoluta quadam necessitate ad peccatum cogunt, quæ sententia si esset vera, quomodo peccati culpa Deus vacare posset? quod dicere est convitium in ipsum Deum, ut vel hinc constet, hominem habere liberam peccandi voluntatem. Deinde si nulla esset voluntatis libertas, frustraneæ essent & inutiles promissiones & comminationes, præmia & pœnæ essent injustæ. Ad primam ergo objectionem respondemus, per accidens & vitiositate naturæ potius ad malum voluntatem inclinare, imo hoc ipsum malum objectum appetendi, voluntati bonum & jucundum videtur, bonique rationem habet, & sic voluntas corrupta malum sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones voluntatis esse prorsus liberas quoad nos, quoniam sine ulla aliqua coactione objectum ab intellectu apprehensum voluntas vult & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu consilii Dei immutabilis, omnia infallibiliter præscientis & gubernantis. Quæ tamen Dei præscientia non tollit voluntatem sive ad bonum, sive ad malum.

Prædictæ controversiæ vera solutio.

Voluntatis objectum, Ens, quam late patet.

B Objectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum ens, quod late patet: tamen restringitur, ita ut ejus objectum proprium & naturale sit bonum intellectum (ignoti enim nulla cupido) quod vult, & malum quoque cognitum, quod non vult. Neque refert objectum illud bonum, sitne revera bonum, an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle illud, in quo non appareat intellectui bonitatis ratio, sicuti quoque non videtur nolle illud, in quo non appareat aversationis sive mali ratio. Non semper autem vera bona & vult & sectatur voluntas, sed sæpe à recto tramite abducitur, vel propter imperium vitiosorum affectuum & malorum habituum, quibus est imbuta, sicuti recte Medea † conqueritur,

> *Sed trahit invitam nova vis, aliudque cupido,*
> *Mens aliud suadet; Video meliora, proboque,*
> *Deteriora sequor, &c.*

† Apud Ovid. lib. 7. Metam.

Ac eadem iterum in Hippolyto Senecæ idem his verbis repetit: *Quæ memoras* (loquitur autem Phædra nutrici) *vera sunt, nutrix, sed furor cogit sequi*

qui pejora, cadit animus in præceps sciens, remeatque, frustra sana consilia appetens. Vel propter ignorationem, quæ accidit, quoniam bonis disciplinis & studiis virtutum non est instructa & exercitata: vel quoniam nimium sensibus inhæret, & eorum judicio fidit, sublimius non ascendens & ratione sua indagans ac meditans. Plurimum etiam adjuvant & conferunt ad eam rem, atque corda hominum impellunt, mentibusque inserunt errores & furores, Diabolus, infirmitas carnis, temperamenti pravitas, prava sodalitia, occasiones, aliæque innumeræ illecebræ.

Porro an Non-entia, hoc est, quæ esse non possunt, etiam objectum voluntatis statuantur, & non possumus etiam velle sive expetere, quæ fieri non possunt, cujusmodi sunt, quæ non exsistunt, pulchre quæritur? Respondet Aristoteles † omnino nos etiam velle ea, quæ consequi non possumus, & ratio est, quia voluntas intellectum sequitur, intellectus autem multa, quæ fieri non possunt, intelligit, quæ si fierent, essent nobis utilia, & propterea voluntas etiam ea expetit, ut esse uno tempore Romæ & Marpurgi; habere imperium totius orbis. Hæc intelligit mens, ergo etiam voluntas expetit. Vide Scaligerum subtilissime & acutissime hanc quæstionem disputantem, exerc. 301. sect. 24. Ubi hanc Aristotelis responsionem examinans ait, Philosophum eo loci βέλησιν populariter, non autem exquisite accipere; non enim, inquit, voluntas hæc est, sed appetitus, qui non est directus ratione. Voluntas autem cum ratione est conjuncta, & nihil potest velle, nisi quod intellectu intelligit.

† 3. Ethic. cap. 2. & primo magn. moral. cap. 16.

Voluntatis particulares actiones quæ?

C Omnes voluntatis particulares actiones duabus generalibus vocibus comprehenduntur, quæ sunt Velle & Nolle, & medium inter hæc etiam Suspendere actionem. Alias autem rursus differentias sive gradus habent hæ actiones, quoniam aut sunt elicitæ, aut imperatæ, quam tamen distinctionem apud antiquos Philosophos non licet reperire, sed potius á posterioribus, præsertim Theologis, excogitata est. Elicita actione per se suaque natura nec simulans, nec aliis imperans aliquid expetit aut aversatur, ut quando Josephus vere ac serio aversatur adulterium, & Scipio Africanus ex animo vult patriam tranquillam esse. Imperatæ actiones non immediatæ à voluntate, sed per alias potentias, quarum plures in nobis sunt, quæque obedire solent & possunt voluntati, mediate in opus diriguntur. Sic enim locomotivæ imperat δεσποτικῶς, cum manus externa membra movet, ut ambulare, apprehendere, eaque movere vel cohibere possimus, quando volumus. Oculis imperat, ut apertis palpebris videant. Manibus Josephi imperat, ut dimittat vestem in manu dominæ. Imperat quoque cordi, sed πολιτικῶς, cum rationem probabilem ab intellectu accipit, qua cor impellit, ut minus repugnet, aut incendium affectus exstingui sinit. Sic David Saulem in specu tuto interficere potuit, inque eo fuit cordis incendium & vindictæ cupiditas, & tamen menti meliora cogitanti ac voluntati jubenti obtemperat. Ubi tamen rursus observatione est dignum, cor adeoque affectus voluntati non raro prorsus repugnare, & esse tanquam cives seditiosos. Sic enim nonnulli in animo habent à vitiis abstinere, & tamen eorum affectu sive habitu tanquam captivi eo pertrahuntur, ut non abstineant, sicuti illud in Petro conspicitur, qui Christum negare non vult, & negat tamen.

Quæstio

De hac discrepantes Philos. sententiæ.

Scaligeri.

D Ultimo loco considerandum, Quomodo sive á quo voluntas deducatur in actum, ut aliquid velit vel non velit? De hac enim re discrepantes leguntur sententiæ. Sunt enim, qui intellectum primam voluntatis causam moventem esse censent, adeoque à phantasmate irradiato, hoc est, à mente cognito & intellecto, voluntatem ad illud prosequendum vel fugiendum excitari & impelli. At vero Julius Scaliger * prorsus negat, voluntatem à phantasmate motam posse velle & nolle: *Alioqui enim*, inquit, *actio voluntatis non esset in ejus potestate, si ab agente solum naturali moveretur. Itaque & frustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum divinæ. Quid enim præciperet Deus unius Dei cultum, si colendi facultas non esset in nostra potestate? Quin eodem modo æque ab objecto uno omnes homines moverentur. At conspecto equo bellatore, & navigio, quare movebitur ad illum generosus Gallus, ad hoc vanus Ligur? Quia sua cuique directio est.*

** Exerc. 347. sect. 25.*

Sententia verior.

est. Itaque sine ullo externo objecto per voluntatem movere possum intellectum ad intelligendum, & contra avertere ab intellectione, ut penes illam totius hominis status vel præsentis vel futuri imperium sit. Hæc Scaliger. Verior ergo est sententia, voluntatem per sese à se ipsa ad agendum excitari, hoc est, internum habere principium, cujus vi ipsa ex sese suaque natura cō movetur ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo principio innato & ipsam quandoque mentem ad intelligendum, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaque (inquit Scaliger) dicimus & vere & ex omnium gentium consensu, Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se desinens. Atque ita in genere essentiæ voluntatis proprium est, ut possit velle ac nolle. Ut autem eadem voluntas singulare aliquid sectari possit aut aversari, omnino necesse est, ut ab objecto appetibili, tanquam causa præcedente, & à mente intellecto & monstrato excitetur & determinetur. Percepta namque & ab intellectu dijudicata objecta voluntatis προαίρεσιν vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, & placeant ei; vel commovent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant. Eapropter ut concludamus, Ipsum velle & nolle ex interno & innato principio suaque natura & essentia voluntati inest: ad actus vero singulos & particulares ab objectis cognitis ab intellectu flectitur & dirigitur.

FINIS.



Index

Index rerum & verborum in Physiologia *Johannis Magiri* comprehensorum.

F I N I S.



Caſp. Bartholini
Metaphyſica major, ab ipſo autore *plurimum aucta, & ſcholiis* illuſtrata.

Monita generalia in tota Metaphyſica obſervanda.

1 PRæcepta hæc Metaphyſica ex fundamentis Ariſtotelis & præcipuorum Peripateticorum ſunt concinnata, in eorum gratiam qui iis delectantur. In uſum etiam Collegiorum quibus Ariſtoteles eſt commendatus. Alioquin ex longe altioribus principiis conformanda eſſet aliqua Metaphyſica, nempe ſacris, in verbis Spiritus Dei latentibus. Et nos ſparſim ſemina editione hac jecimus.

2. Diviſiones definitionibus ſubjunctæ non ſemper ſunt rei, ſed multæ nominis, ſeu diſtinctiones: quod quando obſervatur, peritioribus perinde fuerit præmitti vel poſtponi.

3. Multa ex recepta Philoſophorum conſuetudine doceri in Metaphyſicis, quæ docenda non eſſent tanquam lumini mere naturali incognita, ut De potentia Dei, De peccato, cujus eſſentiam ſeu naturam & indolem utinam ſatis ex genuinis fundamentis, ſacris nimirum monumentis, intelligerent plerique Theologi, adeo non intelligunt hujus ſeculi ſapientes. Sic de Deo, Angelis ſeu nunciis Dei, &c. quid intelliges ſine verbo revelato? Si non nihil penitus, certe imperfectiſſima

ma quæque, conjecturalia, incerta, fundaminibus genuinis destituta, manca & truncata, &c. v. g. docent Angelos mutare πῶ, Esse velocissimos, &c: At quis hoc dixit? Sacræ literæ dicunt, Angelos (in terris) videre in cœlis faciem Dei, &c.

4. Multas inutiles ac spinosas Scholasticorum quæstiones & otiosorum ingeniorum somnia à nobis intacta hic esse, quæ utilius ignorantur, quam cum dispendio temporis cognoscuntur. Et satis profecto rerum utilium atque necessariarum cognitu est, quo ingenium licet acuere.

5. Quæ in Logicis diligentia mediocri à nobis sunt exposita, licet pro diverso considerandi modo in Metaphysicis quoque doceri possent, hic omisimus, lectorem ad Logicam ablegantes.

6. Terminorum illatinitatem passim occurrere, cum & Philosophis licitũ sit ὀνοματοποιεῖν *, ubi Latii Magistri suis non præiverunt vocibus. Verba enim ad res sunt accommodanda, non hæ ad illa, eo quod sapientia non in ore sed in pectore, non in verbis sed in rebus consistat. Magnum autem esse in Metaphysica vocabulorum defectum quis non agnoscit? cum hæc materia Ciceroni ignota, aut pene nihil exculta, à Scholasticis diligenter imo nimium pertractata sit. Quid? quod reliquæ etiam disciplinæ suis peculiaribus gaudeant terminis.

* Arist. in Categ. Relat.

Procemium.

Procemium.

De Definitione et divisione primæ Philosophiæ.

DEFINITIO.

Metaphysica est sapientia de Ente quatenus Ens est, eique annexis, modis Entis communibus, primis principiis, & primis causis.

Definitum à *alio nomine vocatur* 1. Sapientia. 2. Prudentia, *quia ut hæc in practicis, ita illa in speculativis disciplinis expetenda maxime.* 3. Philosophia *absolute* κατ' ἐξοχήν. 4. Philosophia prima, *quia rerum prima principia & causas inquirit.* 5. Theologia naturalis, *quia quantum lumine naturæ fieri potest de rebus immaterialibus, incorruptibilibus, actibus puris, &c. tractat.*

SCHOLIA.

AB (A) Aristotele (quem Ramus miser Metaphysicum Pseudoprophetam appellavit) variis insignitur nominibus, vocata I. Θεολογία & Θεολογική*. II. Σοφία†. III. φιλοσοφία absolute‖. IV. πρώτη φιλοσοφία*. V. φιλοσόφου ἐπιστήμη†. VI. ἐπιστήμη περὶ τοῦ ὄντος‖. VII καθόλου ἐπιστήμη*. VIII. ἐπιστήμη τῶν τιμιωτάτων†. IX. Μεταφυσική‖. X. Ἀρχιτεκτονικωτάτη*. XI. ἡγεμονικωτάτη†. XII. κυρία καὶ μήτηρ‖. XIII. ἐγκέφαλος*. Ex recentioribus aliqui vocant *Catholicam*, & Lullius *artem magnam, generalem & ultimam.* Si vero qui in ejus laudes nimium solvuntur, ut dicant Metaphysicam esse Theologiæ revelatæ perfectricem; neminem Theologum esse posse nisi bonus sit Metaphysicus Aristotelicus, &c. ii in Dei ipsius Spiritum admodum sunt injurii.

*6. Metaph. 1. & 11. c. 6. † 1. Metaph. 2. ‖ 4. Met. 3. * 4. Met. 1. & 6. c. 1. & 11. c. 6. † 11. Met. 3. ‖ 4. Met. 1. * 3. Metaph. 2. † 6. Eth. 7. ‖ passim. † 4. Metaph. 1. * 1. Met. 2. † 3. Metaph. 2. ‖ 1. Post. 9. 1. Met. 2. * 6. Eth. 7.

Dari autem omnino quandam de Ente ut Ens disciplinam præterquam quod Aristoteles asseruit †, liquet ex distinctione tum objectorum scibilium, tum modorum abstractionis à materia, unde scientias derivarunt humanitus sapientes. Ex primo fonte: Cum detur scientia de homine, de animali, de corpore naturali, quibus insunt quædam propriæ & peculiares affectiones, quæ de ipsis sciri possunt, cur nulla concedetur de Substantia, de Ente? cum Enti præcise sumto etiam quædam conveniant scienda, & Substantiæ immateriatæ suis sint præditæ attributis. Ex altero: Fieri docetur abstractio, vel à materia singulari, quam vocant Signatam, & oritur Physica: vel ab omni materia sensibili, non solum singulari sed etiam universali, non quidem secundum rem sed tantum secundum rationem, quando materiæ immersum sine mentione materiæ concipimus, & gignitur Mathematica, considerans quantitatem à corpore & substantia simpliciter abstractam: vel à materia singulari sensibili & intelligibili secundum rem & rationem, cur non hæc abstractio peculiarem faceret scientiam, videlicet Metaphysicam?

† 4. Metaph. 1.

Deinde danda est aliqua scientia quæ demonstrat principia omnium scientiarum, atqui illa est Metaphysica‖: non quidem ut probet principia aliarum scientiarum proxima, quæ ut manifesta in illis præsupponuntur, sed probando priora & universaliora principia complexa, quibus particulares utuntur scientiæ, ut opus eis est. Id quod fit 1. Explicatione terminorum, in principiis illis generalibus, unde certitudo & sufficiens probatio: ut quid sit ens, quid totum, pars, actus, substantia, accidens, &c. ex quibus terminis qui in Metaphysica explicantur, principia prima constent. E. g. si probare velis, Omne totum sua parte majus esse, contra negantem apparebit contradictio

‖ 1. Poster. c. 7. 1. Top. 2. Phys. 2. 4. Metaph. tex. 7.

tradictio

tradictio explicatis terminis totius & partis. Dices, in inferioribus disciplinis terminos ejuscemodi etiam explicari; ideo non esse ab iis distinctam aliquam disciplinam Metaphysicam. R. sicut ante tempora Aristotelis multi philosophi Logicam habuerunt rebus ipsis applicatam; ita multi & hodie & ante hæc tempora terminos Metaphysicæ in aliis didicerunt disciplinis: inde tamen non tollitur, sed potius ponitur distincta terminorum Metaphysicorum ab aliis rebus abstractorum consideratio. 2. Deductione ad impossibile, qua omnia alia principia complexa ad hoc primum revocantur, *Quodlibet est aut non est*: Vel, *Impoßibile est idem simul esse & non esse*: & assertiones principiis illis contrariæ contradictionem implicare comperiuntur. Alioquin primorum principiorum non est postulanda probatio*. Ignorantia enim est nescire quorum oportet quærere demonstrationem, & quorum non. Neque enim omnium fieri potest demonstratio; nisi in infinitum fieret progressus. Ideoque in aliquo primo principio est subsistendum, ultra quod aliud primum non datur per quod fieri possit demonstratio. Esse autem hoc principium, *Impossibile est idem esse & non esse*, primum complexum, liquet ex tribus conditionibus à Philosopho assignatis†: nam 1. circa hoc non contingit deceptio ob sui evidentiam: 2. Ejus veritas est absoluta non conditionata 3. Non cognoscitur per demonstrationem, cum primo principio non sit aliquid notius, ex quo deducatur.

*4. Metaph. 8, 9.

† 4 Metaph. 8.

Tandem dabitur Scientia quæ unicuique disciplinæ suum objectum assignet, id quod suo modo præstat hæc Sapientia.

Explicatio. Definitionis.

Dicitur περὶ τῶν μετὰ τὰ φυσικά. 1. *Ob subjecti excellentiam.* 2. *Ob ejus cognitionem res singulares & naturales subsequentem ordine acquisitionis & inventionis; non vero naturæ, doctrinæ, vel dignitatis* Genus (A) est Sapientia. *Quia* I. *Utrumque habitum νοῦν καὶ ἐπιστήμην conjungit, respiciendo principia juxta & conclusiones.* II. *Sex hæ sapientiæ conditiones competunt.* 1. *Versari circa omnia.* 2. *Circa difficilima, atque sensibus remotissima.* 3. *Habere cognitionem certissimam.* 4. *Et aptitudinem maximam ad docendum, ut omnia ad prima principia ac causas revocare potis sit.* 5. *Et dignitatem, ut propter se, sciendique causa appetatur* 6. *Et imperium ac dominium in reliquas artes ac scientias omnes, quæ partem Entis tantum aliquam sibi præscindunt, Ensque limitatum ac determinatum tractant: dum Metaphysica interim Entis rationem absolute considerat. At hinc non sequitur* 1. *Logicam cum Metaphysica idem quid esse;* 2. *Omnes scientias subalternari Metaphysicæ. Nam primum quod attinet, nota, Logicam quidem disciplinam generalem esse, ac communem ratione noematum intentionalium & χρήσεως; non ratione κλήσεως rerumque ipsarum. Quod ad secundum; dic ad veram subalternationem tria requiri.* 1. *Ut unius scientiæ subjectum ab alterius contineatur.* 2. *Ut subjecta illa accidentarie tantum diversa sint.* 3. *Ut principia scientiæ inferioris seu subalternatæ demonstrentur à subalternantis. Hæc autem requisita omnia huc non quadrant. Itaque in solis fere Mathematicis subalternatio obtinet. e. g. Arithmetica subalternans considerat numeros sine qualitate; Musica subalternata, cum sono eosdem. Geometria lineam sine qualitate: Optica, ut in visu positam.*

SCHO-

SCHOLIA.

Genus (A) est Sapientia, accepta non late sive pro multarum scientiarum cognitione‖, aut pro excellentia in unaquaque disciplina, ut cum vocamus *sapientem* Medicum, aut Philosophum, aut statuarium †. Sed stricte sensu Aristotelico, ut conditiones allatas non respuit. Plurimi negant Sapientiam verum Metaphysicæ genus esse, affirmantes Metaphysicam & Sapientiam esse synonyma, æquipollentia, ejusdem latitudinis (denegare enim non audent Metaphysicæ nomen *Sapientiæ*, quia hujus conditiones illi animadvertunt competere) & urgent Metaphysicam per *scientiam* tanquam genus definiendam. Quæ controversia ut brevibus decidatur, fundamenta quædam præmittenda.

‖ 1. Metaph. 2.

† 6. Eth. 3.

I. Unum genus Metaphysicæ proximum & legitimum statuendum esse. Alioquin laxiori dictionis licentia, dici posse *disciplinam, doctrinam, scientiam, artem*, &c. at vocibus *scientiæ* & *artis* Aristotelico sensu genuino non acceptis.

II. Concedimus Metaphysicam esse & dici posse Scientiam (sicut Philosophus* tres recenset scientias speculativas, Metaphysicam, Mathematicam & Physicam) negamus autem verum ejus genus esse Scientiam, cum non omnia prædicata sint generica: damus eam ingenium scientiæ induere, licet scientia non sit genus, sicut Zabarella ait Logicam, quia est arti simillima, dici & vocari posse Artem, licet genus non sit Ars. Damus etiam aliquo modo Sapientiæ nomen Metaphysicæ esse synonymum, at eo sensu genus esse negamus.

*6. Metaph.

III. In confesso esse, Philosophiæ Theoreticæ species oppositas esse, Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, 6. Metaph. 1. & passim apud Philosophos.

IV. In confesso esse etiam ex Aristotele † habitus intellectualis species oppositas esse Sapientiam & Scientiam.

† 6. Eth. 3.

V. Scientiam proprie & stricte dictam accipiendam secundum definitiones Aristotelis in doctrina de demonstratione, pro habitu qui solum versatur circa conclusiones demonstrabiles & non circa ipsa principia; nam eo sensu ab Aristotele ‖ contradistinguitur reliquis speciebus oppositis.

‖ dicto libro.

VI. Scientiam quæ Sapientiæ essentiam ingreditur (Sapientia enim νοῦν καὶ ἐπιστήμην conjungit, estque unus totalis habitus ex duobus conjunctis partialibus) non esse stricte dictam; nam alias una species opposita esset de essentia alterius, quod ἀφιλόσοφον, sed latius pro aliquali non verarum affectionum sed quasi affectionum per qualiacunque principia deductione.

Quibus præsuppositis facili negotio pro sapientia tanquam vero genere contra scientiam pugnabitur.

1. Quia scientia latitudinem sapientiæ (quam illi Synonymon faciunt Metaphysicæ) non attingit; sapientia enim tam intelligentia constat quam scientia, id est, est tam principiorum quam conclusionum notitia; scientia vero tantum conclusionum præcisis principiis. At genus debet esse latius sua specie vel definito: scientia non tantum non est latior sapientia sed longe angustior.

2. Nulla species opposita per aliam tanquam genus potest definiri; una enim opposita non est alterius genus: At sapientia (quæ secundum illos idem est cum Metaphysica) & scientia sunt species oppositæ, ex fundamento quarto.

3. In demonstratione proprie dicta dantur hæc tria, causa, subjectum, & affectiones & admodum distincta, quod hic ubique non contingit. Termini enim hi fortius hic uniuntur, quam demonstratio alias requirit. Deinde deficere principia & passiones, vide textum supra. Affectiones non sunt proprie hic tales, quippe in nullo certo Entis genere, sed genera transscendunt & modi sunt. Sic etiam affectiones causis destituuntur, quæ enim est causa quod omne Ens sit unum, verum, bonum? imo causa & affectus affectionibus Entis accensentur. Præterea affectiones Entis ab eo non realiter destinguuntur, sed in ejus Essentia includuntur.

4. Nulla

4. Nulla scientia stricte dicta ostendit suum subjectum esse, sed illud præsupponit. At Metaphysica non solum præsupponit suum objectum esse, sed etiam si necesse sit, illud esse ostendit suis principiis ut ens, & per Accidens nonnunquam extraneis ob objecti sui eminentiam, à quo reliquarum scientiarum objecta dependent, & intellectus nostri debilitatem, qui cum perfecte objectum ut in se nequit attingere, ex rebus inferioribus venatur quod potest. Superat ergo Sapientia Scientiam.

5. Metaphysicæ definitio strictior est quam ut Sapientiæ possit accommodari; Ergo illa duo non æque late patent.

6. Autoritates accedant; licet vocari possit ab Aristotele & aliis Metaphysica late loquendo ut in fundamento secundo, Scientia; tamen plerunque cum Epitheto adjecto Scientiam vocat Aristoteles, ut supra in nominibus allatis cernere est, innuens plus includi quàm scientiam. Deinde contra ipsi autores qui Scientiam genus esse Metaphysicæ contendunt varie se torquent, difficultate pressi. Quidam ajunt eam inter scientias ultimum occupare subsellium ob demonstrationum potissimarum raritatem ex difficultate cognoscendi res abstrusas. Alii excusant scientiam, ut genus Metaphysicæ statuitur, non sumi stricte pro habitu solum circa conclusiones domonstrabiles versante, & non circa principia; sed generice pro habitu circa utrumque genus & conclusionum & principiorum occupato, quo sensu scientia sit genus Metaphysicæ, Physicæ, & Mathematicæ. Vide Suarez †, Et Piccolomenæum‖. At vero illa significatio generica non est scientiæ proprie dictæ, de qua sumus soliciti juxta fundamentum primum: sed sapientiæ proprie dictæ; atque sic ipsi diversum sentire visi in nostram iverunt sententiam. Falsum vero est effatum illud, scientiam sensu illo generico esse genus Physicæ & Mathematicæ, quæ Scientiæ sunt strictius dictæ. Bene Thomas*, sapientia est scientia quædam in quantum habet id quod est commune omnibus scientiis, ut scilicet ex principiis demonstret conclusiones, in quantum vero continet aliquid proprium præ reliquis scientiis, quod de iis judicet, non tantum ratione conclusionum, sed etiam primorum principiorum respectu, habet rationem perfectioris virtutis quam scientia.

† *Disp. 1. sect. 5. dist. 52.*
‖ *Gra. 5. M.P. cap. 28.*
* *Prima secund. quæst. 57. Art. 2.*

Objiciunt. 1. Scientiam esse speculativam, Metaphysicam esse talem. Ergo. R. Est Syllogismus in secunda figura affirmativus. Sin aliter formabitur, respondebitur non tantum scientiæ, sed etiam intelligentiæ & sapientiæ finem esse contemplationem.

2. Objicere possunt, Si Metaphysica est sapientia, est etiam scientia; quia hæc in illa ut pars includitur: At est sapientia ex confessione adversariorum. Ergo. R. Responsio est ex fundamento quinto & sexto.

3. Quicquid non prædicatur de pluribus differentibus specie, non est verum genus: At Sapientia non prædicatur de pluribus. Ergo. Minor probatur, quia non nisi Metaphysicæ tribuitur: Ergo Metaphysica & Sapientia potius pari passu ambulant, suntque synonyma; aut dentur plures Sapientiæ species. Hoc argumentum licet alicujus ponderis esse videatur, & indubie unicum illud sit quod adversarios terruit ne Sapientiam pro genere Metaphysicæ salutarent, tamen tanti non est faciendum, ut hujus unjus gratia ab immotis fundamentis & irrefutabilibus supra allatis argumentis, aliquis dimoveri se patiatur. Itaque non parum hic sibiipsis alii negotii facessere consueverunt. Nam. 1. respondent aliqui species Sapientiæ esse, Theologiam (eamque intelligunt veram & revelatam, ut ex probationum quas adferunt deductione patet) Philosophiam Theoreticam, Physicam & Mathematicam, licet Sapientiam de iis prædicari addant πρὸς ἓν ϗ ἀφ' ἑνός. Sed scrupulum hæc responsio ingeniis accuratioribus non eximit. Theologia divinitus revelata minime cogenda est in numerum & ordinem habituum intellectualium cura & industria humana acquisitorum, de quibus Aristoteles; nec Philosophus de revelata illa quidquam scivit; nec DEI Spiritus ad significationes, interpretationesque vocum ab Ethicis allatas adstringi dicitur aut potest. Deinde Philosophia Theoretica non est species sapientiæ, sed vice versa potius Sapientia Philosophiæ Theoreticæ species; Philosophia enim Theoretica nihil aliud est quam habituum intellectualium speculativorum

speculativorum coacervatio; ut in hoc schemate sequente

- *Habitus intellectualis principalis*
  - *Speculativus vel Philosophia Theoretica.*
    - *Sapientia*
      - *Mathematica, quæ intellectum includit.*
      - *Metaphysica.*
      - *Theologia naturalis.*
    - *Scientia*
      - *Physica.*
      - *Mathematica.*
  - *Practicus*
    - *Activus* — *Prudentia.*
    - *Factivus* — *Ars.*

Tandem Physica & Mathematica species sapientiæ non sunt, sed scientiæ ut generis subalterni. & speciei sapientiæ oppositæ. Duæ autem oppositæ species genera Metaphysicæ vera & legitima esse non poterunt; ut taceam [illegible] unicum verum esse. II. Rectius ergo respondent alii speciem Sapientiæ alteram esse Theologiam naturalem, de qua Aristoteles, quæ ideo cum Metaphysica doctrina conjungatur, quia pauca admodum sunt (& vere pauca) quæ lumine naturali de Deo & rebus divinis cognoscuntur; ideoque cum illa doctrina conjungatur, quæ omnium est vicinissima, ratione dignitatis, objecti eminentis, principiorum primorum & causarum, &c. cæteroquin disciplinam distinctam esse Theologiam naturalem à Metaphysica. III. Respondent etiam alii: Sicut species conservari potest in uno individuo, materialiter non formaliter; sic & genus in una specie, & sufficere potentiam de pluribus differentibus specie prædicandi, utut actualis illa non adesset de pluribus prædicatio. IV. Addimus nos: ad eam perfectionem humani ingenii non venisse fastigium, ut certo scire, statuere, & cognoscere omnes omnium generum species possit neque in substantiis neque in accidentibus. Quis novit 1, omnes herbarum species, arborum, fruticum, mineralium, lapidum, animalium, &c.? Multo ergo minus accidentium. Quid si plures ergo dantur sapientiæ species humano acumini nondum pervestigatæ?

Non ergo Scientia videtur esse proprie sic dicta. Quia deficiunt subjecti 1. Principia, quæ tantum species Entis sunt & formæ abstractæ: Imo ipsorum primorum principiorum & causarum consideratio ac declaratio audit Metaphysica. 2. Passiones, quæ tantum modi Entis sunt.

Differentia (A) *desumta est à subjecto, seu objecto, cujus formale* (B) *seu modus considerandi* quatenus Ens, *denotat Ens non restrictum, sed universalissimum & abstractissimum; quod est subjectum primum primitate Adæquationis, includitq; modos & transcendentia. Subjectum autem primum primitate Perfectionis est Deus, angeli & omnia abstracta. Primitate Attributionis est substantia, de qua primo dicuntur transcendentes & universales istæ affectiones.*

Vox ergo (C) quatenus, *secundum Aquarium, specificative hic accipitur, non vero reduplicative, prout notat subjectorum universalitatem, ut sensus sit, Ens quatenus Ens est Subjectum, id est, non omne Ens, sed in universalitate quod consideratur. Sed Scoto reduplicativum est quod Aquario specificativum, & è contra.*

A Subjecto (D) *etiam hoc Metaphysico excluditur* 1. *Ens*

1. *Ens rationis, quia Logicæ opus ac effectum eſt: ideoq; in arte cujus eſt effectum, conſiderandum.*

2. *Ens (E) per accidens, ut opponitur Enti per ſe. Ejus enim cauſæ indeterminatæ & contingentes: ſcientia autem circa neceſſaria occupatur & certa. Interim in Metaphyſicis (ut paulo poſt) Entium horum ſit mentio, ut oppoſitorum eluceſcat Entitas. Objectum ergo eſt Ens reale per ſe.*

Scholia.

De Metaphyſicæ (A) ſubjecto variæ variorum ſunt opiniones. 1. Eorum qui *Ens abſtractiſſime* quidem *ſumtum* Metaphyſicæ ſubjectum conſtituunt; ſed tam late ſimul acceptum, ut Entia rationis & per accidens ſimul includat: Hæc autem excludi à ſubjecto vero in hoc compendio docemus.

2. Eorum qui *Deum* ſolum ſubjectum ſtatuunt, eo quod Ariſtoteli Metaphyſica dicatur Theologia. At ita dicta eſt illi non ex adjuncto ſubjecto, ſed primaria ejus parte quam ſibi præſcindit Theologia, ſicuti à potiori fieri denominationem non eſt infrequens: nam alioquin ſubjectum expre... Philoſophus, *Ens qua Ens* ‖.

‖ 4. *Metaph. in initio.*

3. Qui *Ens immateriale Deum & intelligentias* comprehendens pro objecto agnoſcunt. Verum & ſic pars ex Ente præſcinditur: & ubi tum omnia quæ de Ente in genere ſciuntur? Metaphyſica autem eſt ſcientia univerſalis non particularis.

4. Qui *Ens diviſum in decem prædicamenta.* At ubi tum modi Entis & transſcendentia?

5. *Subſtantiam qua ſubſtantiam.* At ubi tum Accidens & Entis modi?

6. Quidam ut Timplerus ſubjectum faciunt *omne intelligibile,* quatenus ab homine naturalis rationis lumine ſine ullo materiæ concretu eſt intelligibile. Intelligibile autem dividit in Nihil & aliquid. At Reſp. I. Intelligibile eſt poſterius Ente, & concretum ſeu compoſitum quid; denotat enim & ſubjectum ſuum & affectionem ſubjecti, quod videlicet intelligi poſſit, & affectionem potius alicujus ſubjecti videlicet Entis notat, quam ſubjectum ut ſit ipſum. 2. Materiale contradicit formali ſeu modo conſiderandi: nam intelligibile etiam materiam includit. 3. Diviſio intelligibilis in Nihil & Aliquid nugatoria eſt, genus tollens potius quam dividens; cum ſolum Ens ſeu aliquid ſit intelligibile; ſicut & ſenſibus à quibus intellectus incipit Ens tantum objicitur; nihil vel non Ens ut tale, non item

† 1. *Metaph. q. 1.*

7. Opinio aſcribitur Dominico Flandrienſi †, Subjectum eſſe *Ens finitum quatenus excluſo Deo in Subſtantiam & Accidens dividitur.* Quæ ſententia forte ſecundum partem priorem, ſi dextre explicaretur, minime eſſet abſurda. Cum nimis liberales ſint Philoſophi ex humana ratione de Deo rebusque divinis diſſerendi & judicandi: quoad poſteriorem vero, recto non ſtat talo; non enim Subjectum eſt Ens tantum eo reſpectu quo in Subſtantiam & Accidens dividitur; cum modorum tranſcendentium doctrina vel ſit potiſſima.

Ut in unam ſcientiam cogi poſſent univerſalia & primæ Entis Species, immaterialia & materialia, immobilia & mobilia, infinita & finita, increata & creata, Subſtantia & Accidentia, dixerunt quidam Metaphyſici objectum Metaphyſicæ eſſe *Ens reale per ſe,* quatenus Ens à materia abſtractum eſt. Si objiciant aliquando Metaphyſicum diſſerere de rebus ut miſcentur in materia, de mobilibus nempe, de quantitate, qualitate, actione, ubi, ſitu, habitu; reſpondent hoc facere Metaphyſicum, non diſtincte ea cognoſcendo in particulari, ſed vel generales Entis conceptus in illis perpendendo, vel ipſorum Eſſentiam explicando, non ut de iis diſtincte agat, ſed ut de iis ſibi agere non licere declaret, & particularibus ſcientiis exponenda relinquat.

Cæterum ſi quæſtio eſt non de ſecundario, quod varium eſt, ſed primario ſubjecto; utique non eſt aliud quam Ens quatenus Ens, quæ ſeptima eſt Metaphyſicorum ſententia. Hujus enim principia & cauſas univerſales, materiam

materiam, formam, efficientem & finem: hujus affectiones, vel quaſi affectiones, id eſt, modos, unum, verum, bonum, &c. hujus ſpecies, ſubſtantiam & accidens, expendit. Nihil denique eſt ad hoc quod non referri poſſit. Atque hujus Entis ratio nulli ſpecialium diſciplinarum competit

(*B*) Materiale enim vel res conſiderata exprimitur voce *Entis*; quod commune habet ſubjectum cum Logica: Hinc major affinitas Metaphyſicæ cum Logica, quam cum reliquis diſciplinis particularibus.

(*C*) Multi enim multa diſputant de hiſce vocibus reduplicationis & ſpecificationis; ſed quia cum de rebus conſtet, perinde pene ſit quomodo voces, inutiles & otioſas iſtas nugas mittemus.

(*D*) Licet enim Ens nominetur, & analogiam proportionabilitatis quandam ad vera Entia habere videatur, tamen æquivoce Entitas illis attribuitur in reſpectu ad realia: Cum non ſint Entia, ſed potiùs imagines Entium, ideoque non per ſe ſcibilia. Ceſſante enim mentis negotiatione nihil ſunt. Unde ex Entibus rationis & realibus, unus conceptus abſtrahi non poteſt; ideoque nec ſub unam ſcientiam Ens utrumque illud cadere. *Ens rationis.*

Sæpius equidem Entium intentionalium meminit Philoſophus in Metaphyſicis, at non tanquam ſub objecto collocantur, ſed obiter, perfunctorie, & propter aliud. 1. Ad rerum faciliorem per terminos Logicos intellectum. 2. Ad æquivocationes per vocis explicationem tollendas. 3. Ad verum objectum earum cognitione magis illuſtrandum. Habent enim quandam quaſi proportionalitatem cum Entibus realibus; & res cognoſcitur non tantum formaliter, ſed etiam per ſua cognata & oppoſita. 4. Ad eorum remotionem & diſtinctionem ab Entibus realibus. Sicuti de luce & de lumine differens tenebrarum etiam mentionem facere poteſt. Entia rationis ergo conſiderantur potius ut ab Entitate vera deficientia, nec ejus participantia: imo pene non Entia.

(*E*) Deinde non eſt unum, ſed quoddam ex multis aggregatum; ideoque nec definitionem habere poteſt propriam, nec affectiones de ſe demonſtrabiles, unde neque ſub ſcientiam cadere poteſt, 6. Metaph. 4. *Ens per accidens.*

Diviſio.

Metaphyſica (A) dividitur in partem communem ſeu generalem, & propriam ſeu ſpecialem.

Illa tractat de Ente in genere ejuſque affectionibus, ſeu iis quæ Ens generaliter conſequuntur. Hæc (B) agit de ſpeciebus Entis, quatenus ad hanc ſcientiam ſpectant.

Scholia.

Variæ (*A*) etiam ſunt de diviſione Metaphyſicæ ſententiæ. I. Quidam cum Pererio † tripartiuntur; ut prima pars ſit de Deo & intelligentiis, ſecunda de tranſcendentibus, tertia de decem prædicamentis. At prima pars eſt peculiaris ſcientia & ſpecies ſapientiæ altera: adeoque non pars Metaphyſicæ. Adjungitur vero parti ſpeciali tanquam appendix aliqua; (licet non ignorem ex 7. Metaph. c. 1 & 12. Metaph. poſſe diverſum elici) quia pauca ſunt quæ lumine naturali de Deo & Angelis ſciuntur, eaq; eapropter optime ad hanc partem rejiciuntur, ut ſupra dictum. Si neges Sapientiæ partem, ne ſic quidem quin eo referri poſſit negari poteſt. II. Alii duabus partibus à nobis enumeratis addunt tertiam, de non Ente. Hoc autem pugnat cum legibus bonæ diviſionis; alioquin in omni diviſione per alterius membri negationem dividere liceret; ut animal vel eſt homo vel non homo, &c. III. Quidam ut Keckermannus tres partes conſtituunt: primam de diviſionibus Entis, ſecundam de cognatis, ultimam de ejus oppoſitis. At eſt incommoda diviſio. Nam generalia principia & affectiones communes omnibus ſpeciebus hiſce præmitti debent. IV. Goclenius dividit

† 1. *de Phil. c. 6.*

vidit in universalem & particularem. Illam vocat primam Philosophiam agentem de Ente communiter: hanc quæ explicat partem aliquam Entis, vel Deum, quæ dicatur *transnaturalis:* vel naturam & res naturales, quæ dicatur *naturalis*, eo quod Aristoteles Metaphysicam passim *scientiam universalem* appellet, & à scientiis particularibus distinguat. Resp. Hæc divisio est scientiarum Philosophicarum, non autem Metaphysici, ut totius integri in suas partes: tam enim sicut & Logica universalis disciplina in partes dividitur universalem, generalem seu communem, & particularem seu propriam. V. Nostra autem divisio suo non caret fundamento. Scientiarum enim divisiones à natura subjectorum desumuntur. Ens autem intellectui se offert, vel secundum generalissimam suam naturam & affectiones; vel paulo specialius, licet adhuc generale nec ita ut inferioribus disciplinis specialiter, quatenus in certas & primas subdividitur classes: Unde & *pars specialis* dicitur, nec derogat subjecto Metaphysicæ, quod est latissime sumtum Ens; non ut Substantia vel Acidens: Etenim á potiori fit denominatio. At dices cum Timplero Subjectum est *Ens quatenus Ens:* cur ergo Metaphysicus contemplatur Entia sub conceptu non tantum Entis, sed etiam Substantiæ & Accidentis. R. Cur in Physica contemplaris corpora, non tantum sub conceptu corporis naturalis universali, sed etiam sub conceptu Elementorum, mixtorum, animatorum, rutæ, lavendulæ, bovis, equi, hominis: nempe quia ejusdem scientiæ est, Subjectum & ejus affectiones atque species rimari, si totius subjecti exactam tradere velit cognitionem. Sic & Metaphysica, licet modum considerandi servet, nempe sub Entis ratione (non sub propriis Entium particularium rationibus, sed in universali sub ratione Entis) precisa & abstracta: non autem ad particularem aliquam
** In Epitom. Metaph.* Entitatem adstricta. Unde Averroes * dicit Metaphysici intentionem esse, contemplari de omnibus generibus Entis donec perveniatur ad subjecta disciplinarum particularium.

(*B*) Hæc agit de speciebus Entis, nempe primis neque ulterius progreditur. Agit enim de Substantia non qua Ens tantum, sed qua Substantia; de accidente non qua Ens tantum, sed qua tale, qua hoc Ens, &c. De his ergo speciebus analogicis, quousque modum considerandi non excedunt, distincte præcipit, donec in ipsis aliquid deprehendat materiæ immistum, quo ubi pervenit, acquiescit, & ad alias scientias remittit.

Incipit pars communis.

IN *hac tractantur* 1. *Ipsum Ens*: 2. *Ejus* (A) *modi seu affectiones, quæ aut unitæ sunt aut disjunctæ. Illæ simpliciter cum Ente convertuntur, & sunt, Unum, Verum, Bonum, (Aliquid & Res adduntur ab Avicenna)* transcendentia (B) *vocata: quod omnia prædicamenta transcendant, & de omnibus dicantur.*

(C) *Hæ divisim cum Ente convertuntur, & sequuntur Ens mediate vel immediate: Si immediate, tum vel primæ sunt, ut cum Ens omne dicitur actus vel potentia; vel à primis ortæ, ut cum dicitur causa vel effectus, necessarium vel contingens. Si mediate, mediant unita & simplicia; sicut mediante modo unius, disjuncti hi modi Enti tribuuntur: Finitum & infinitum, perfectum & imperfectum, prius & posterius, idem, æquale, simile; & his oppositi.*

SCHOLIA.

Modi & affectiones Entis. MAgna (*A*) est controversia & difficultas, An Ens quatenus Ens veras & positivas habeat passiones & affectiones, quam difficultatem peperit quæstio, Quomodo affectio vera & realis á subjecto suo dicitur esse distincta? Qua de re quid sentiendum sit, prima sententia aperiet, ex qui-
bus

bus facile fuerit diversum sentientibus satisfacere. Omnino enim distinctionem hic concedendam liquet; quia recte ex Thoma Javellus, Substantiæ creatæ haud competit tanta perfectio, ut sit proximum & immediatum actuum suorum principium.

I. Ut proprium non uno modo dicitur; ita neque affectiones propriæ vel passiones; cum idem sint: quamobrem absurdum fuerit eandem distinctionis rationem in omnibus sine discrimine exigere, (quod plerique infra recensendi faciunt) sed differre poterunt à subjectis suis aliquæ realiter, aliquæ formaliter, ex natura rei, aliquæ ratione tantum, superaddentes ei relationem aliquam rationis, vel arguitionem, vel simile quid ad pleniorem
rei apprehensionem pertinens. Unde Hervæus pronunciavit, de ratione *Opinio* 1.
Subjecti scibilis simpliciter non esse, ut vel realiter ab eo sit distincta affe-
ctio vel non sit: & in serie rerum, quo perfectiores res sunt & simpliciores,
eo plura in illis uniri & idem fieri. Quo sensu latissimo ut Metaphysicam
supra Scientiam dici posse asseruimus; sic & eodem affectiones Enti tribui-
mus, quamobrem diximus, *Modi seu affectiones*. 2. Opinio est Thomæ re-
aliter distingui omnem passionem a subjecto, sicut quantitas à Substantia 2.
materiali, cujus passio est, sine subjecti mutatione mutari potest, ideoque
realiter distingui. 3. Nominalium, sola ratione omnem affectionem á sub-
jecto distingui. 4. Scoti, formaliter. 3.
Deinde ad expediendam difficultatem, quæ affectionis sit natura, expli- 4.
candum; ut liqueat, num Ens qua Ens affectiones veras habeat. 1. Ergo *Quid sit Affectio.*
Affectio quibusdam est, quicquid Subjectum quocunq; modo afficit. 2. Stri- 1.
ctissime affectiones dicuntur, quibus cum ita comparatum est ut demon- 2.
strativo syllogismo concludi possint, his adjectis conditionibus, ut affectio.
1. Sit aliquid reale vel aliqua res, nihil enim quomodo alicujus erit affe-
ctio? 2. Subjecti naturæ essentiale adhærens. 3. Et ei adæquate compe- *Conditiones affe-*
tat, & cum illo convertatur; hæc enim sola sub veram cadit scientiam. *ctionis.* 1.
4. Vere illud afficiat. 5. De essentia & intrinseca tamen ejus ratione non 2. 3.
sit, (cum Subjectum non intrinsece & essentialiter, sed saltem ut additum 4. 5.
in definitionem passionis ingreditur.) 6. Adeoque ab illo cujus est propri-
etas ex natura rei distinguatur, alias enim ipsa essentia vel de essentia sub- 6.
jecti essent, & ita non affectiones. 7. De eodem demostrari queat. Confer
Philosophum.1.Post c.18. & 7. Metaph.c.5. 7.

Hoc sensu & rigore attributa Entis non sunt affectiones veræ, positivæ & reales quales in inferioribus scientiis. Nam 1. non sunt Entia vel res; quippe quæ non passiones, sed subjectum hujus scientiæ constituunt; sed sunt modi Entium vel rerum. Deficit ergo conditio prima. Dices esse proprietates reales. R. tum essent intrinsece & essentialiter Entia realia & ita proprietas suiipsius. 2. Non addunt Subjecto cui insunt aliquid positivum, ut volunt conditiones prima & sexta; nihil enim addunt Enti Unum, Verum, Bonum, præter negationem seu privationem, relationem seu respectum rationis, & denominationem extrinsecam sumtam per habitudinem ad aliud. Unum negationem divisionis in se; Verum, relationem ad intellectum; Bonum, relationem ad voluntatem, &c.

Interim concedimus 1. Affectiones dici posse per analogiam, ideo quod per modum passionum seu proprietatum à nobis concipiantur, explicentur & prædicentur; ubi omnes conditiones non sunt necessariæ cum primis distinctio ex natura rei: sufficit rationis, ut unum conficiatur tanquam Subjectum, alterum per modum perfectionis seu proprietatis. Sicut proprium quantitatis ait Philosophus esse æquale & inæquale; qualitatis simile & dissimile: quæ tamen re à quantitate & qualitate non discrepant. 2. Attributa illa non esse per rationem conficta, sed realia, & vere & re ipsa de Ente prædicari. Aliud enim est esse modum vel attributum reale, aliud Ens reale. Deinde aliud est esse reale, & aliud distingui realiter; illa enim se non mutuo ponunt, v. g. fundamentum æqualitatis & inæqualitatis est reale attributum quantitatis; sed modus distinctionis atque attributionis, duntaxat rationis est. 3. Licet attributa illa inter se non distinguantur quoad rem intrinsecam quæ in Ente significant, cum nihil dicant ex natura rei distin-

ctum ab Ente, quomodo dicitur quod Entitas rei sit bonitas & veritas ejus, & contra; distingui tamen formaliter dici posse, si ratio formalis intelligatur non intrinseca & positiva; sed negativa vel extrinseca.

(B) Nempe & Ens & Entis attributa sunt transcendentia, id est trans omne Ens, vel transientia & transcendentia omne Ens, in nullo sunt prædicamento. Alias *transcendentium* nomine etiam nonnunquam veniunt, Deus, res divinæ & mysteria; quod captum rationis humanæ transcendant & excedant.

(C) Non ignoramus à compluribus recentioribus Metaphysicis, ut Timplero & aliis, plures recenseri modos disjunctos; Sed si consideretur modos omnes esse debere tales ut Enti qua Ens conveniant, facile apparebit plurimos à recentioribus adductos non quadrare. Quidam enim modi, quos comminiscuntur, non cuivis Enti, sed huic vel illi particulariori tantum accommodari possunt, id quod de æquali & inæquali, simili & dissimili, difficeri non possumus. Quid enim vanius quam dicere, e. g. omne Ens esse subjectum vel adjunctum seu accidens; cum enim Deum sub Ente velint conclusum, (considerant enim Ens in quantum abstrahitur à Deo & creaturis) annon hoc est Deo tribuere accidentia, adeoque imperfectionem?

CAP. I.

De Ente ejusque conceptu.

ENs (A) *est generalissimum* (B) *illud quod* (C) *primum* (D) *concipitur ab intellectu, tanquam notissimum* (E).

(F) *Cum Ente nihil prius aut simplicius sit, descriptio hæc potius est, quam definitio.*

(G) *Est autem essentia principium* (H) *primum operationum & proprietatum.*

(I) *Exsistentia est ultima rei actualitas, qua res est extra suas causas.*

Dicitur in definitione, quod concipitur. *Ubi sciendum, conceptum vel esse objectivum vel formalem. Formalis (dictus quod sit ultima forma mentis) est ipse actus intelligendi, quo formaliter menti rem cognitam repræsentat; eandemque formaliter in intellectu determinat. Estque vel simplex, rem simplicem repræsentans, (& dicitur verbum mentis) vel compositus.*

Objectivus dicitur res immediate per formalem cognita. Quanquam autem res ipsa non sit conceptus, tamen denominatione extrinseca ita dicitur, habito respectu ad conceptum formalem. Hic etiam duplex: simplex, quatenus per simplicem formalem repræsentatur, & compositus.

Differt hic ab illo. 1. Ille semper est res vera & positiva, qualitas nempe menti inhærens: Hic non semper; ut cum privationes vel figmenta concipimus. 2. Ille semper est individuum quid, vel res singulariter per intellectum producta: Hic sæpe universalis seu communis.

Fonsecæ distinctionem conceptus in distinctum, confusum & medium, ut supervacaneam omitto.

(K) *Nunc sciendum dari omnino unum conceptum formalem Entis ut Ens est, itemque objectivum, distinctum realiter à conceptibus particularibus, substantiæ, accidentis, &c. Nam 1. audita* voce Entis; *mens ad unum collecta, & ea, quæ in re distinguuntur, conjungens format unum conceptum Entium omnium, prout in ratione essendi conveniunt. Considerat enim Ens ut Ens est; non prout tale vel tale, hoc vel illud: ita enim analogice Ens Entibus particularibus tribuitur. 2. Conceptus Entis est simplicissimus, item ex se primus, & facilime ab homine formatur, ut habet Entis definitio. Ens enim est primò cognitum, propter conceptum ejus generalissimum & imperfectissimum. Unus* (L) *conceptus objectivus etiam datur. Nam 1. ab hoc formalis totam suam unitatem & rationem habet. 2. Omnia Entia realia habent in ratione essendi aliquam convenientiam. Datur ergo conceptus communis objectivus, à Substantia & Accidenti abstrahendus.*

SCHOLIA.

VAriæ (A) sunt Entis significationes & acceptiones. 1. Late & improprie significat omne id, quod simpliciter de aliquo potest affirmari, sive sit negativum, sive privativum, figmentum, &c. ut Homo est cæcus, Chimera est figmentum. Quia enim affirmatio per verbum essendi fit, quicquid simpliciter rebus attribuitur, dicitur *Ens* vulgo vel *Esse*, licet Entitatem ponat nullam. 2. Abusive de non Ente; ut cum figmenta concepta ut Entia vocantur Entia: ut si quis spatium illud Scaligeri quod pro loco venditat, Ens vocet aliquod. 3. Quando de sola Substantia dicitur, quæ tamen est Ens primarium & principale. 4. Nimis late, non tantum Entibus tribuitur à quibusdam sed etiam principiis & modis Entium, quo modo Unum, Verum, Bonum, Actum, Potentiam, &c. Entia vocant. 5. Pro omni eo quod est extra nihil, & hoc modo acceptum ens, solum nihil à se excludit, & ita nihil est Ente communius. 6. Pro eo non solum quod non est & quod est nihil, sed eo quod adeo est, ut sit ipsum esse, totius esse plenitudo, quod solum à se & ex se, & à quo solo omnia ad esse pervenerunt, vel cujus participatione omnia sunt, ut arguunt nomina Dei, Jehovah, Jah, & Ehejeh. Tale est Deus, qui ipsum esse est potius quam ens, sicut est ipsum agere potius quam actus.

Hinc divisio Entis in illud quod est per essentiam, ut Deus; & per participationem, ut creatum. Hinc dicunt hoc sensu, quando Ens idem est quod Essentia, Deum dici Ens, & ita Ens superius quid Deo esse ratione prædicationis. Abusive & perperam. Deus enim non est Ens sed supra Ens & ὑπερούσιος, vel ὑπερουσία, & rectius ipsum esse quam Ens; & Ente aliquid superius est, nempe Deus ipse. Nec absurdum est, si quis dicat Ens non esse quod est extra nihil, sed illud etiam quod ita est ipsum esse, ut ejus participatione omnia sint. Ita enim non tantum negamus calidum esse quod est expers caloris, sed etiam quod est ipse calor, & negamus albedinem esse albam, non quia nigra sit, sed quia est ipsa albedo. Nam abstractum notat id quod à se tale est non quod ab alio, concretum contra: ut lucens luce lucet, homo humanitate est homo, album albedine est album.

Quædam ergo negantur rei inesse, aut quia rei desunt, ut album non est nigrum, vel quia excellentiori nota, & perfectiori ratione habet; ut cum negamus albedinem esse albam quia est ipsa albedo; & Deum esse Ens, quia est ipsum esse. Ens enim concreti nominis habet faciem; cujus abstractum videtur dictio *esse*, ut Ens dicatur quod ipso esse participat, sicut lucens quod luce participat, & videns, cui inest ipsum videre.

Quanquam non ignorem nonnullos hoc modo dixisse, Ens capi participialiter adjective, sumi autem nonnunquam nominaliter & substantive, ut est notio abstracta & simpliciter sumta, idemque sit quod Essentia,

ut supra in sexta significatione dictum; quæ tamen abusiva, ut ibidem dictum.

7. Denotat essentiam cum actuali exsistentia conjunctam, vel actu exsistens, seu Ens actu; alii vocant actum essendi exercitum, & Ens participium vel participialiter sumtum: quo modo accipitur ab Aristotele in definitione motus †. Hæc consideratio non est Metaphysici generale Ens considerantis; sed scientiarum particularium: nam exsistentia ad rem naturalem restricta est considerationis Physicæ, &c. 8. Denotat essentiam sine exsistentiæ mentione, vel separatam ab exsistentia, diciturque significare ipsum esse, non ut exercitum actu sed in potentia. Alii vocant Ens nominaliter sumtum, vel ut nomen verbale est. Ut hyeme rosa non exsistente vere dicitur, Rosa est Ens; & æstate, Nix est Ens. Vivens hoc sensu significat solum id quod habet naturam quæ esse potest vitalis operationis principium; (in septima autem acceptione notat actualem vitæ usum,) & ita descriptum est Ens quod sit generalissimum illud quod primum omnium intellectus noster concipit ut notissimum.

† 3. Phys.

Quæ est descriptio Entis cum intellectu nostro collati.

Ens est Generalissimum:
Primum:

(*B*) Nam includit quicquid esse aliquod habet.

(*C*) Cognitione actuali confusa, non habituali.

(*D*) Nam supra se nihil habet quod concipi possit, unde dicitur, Primo cognitum. Deinde prima principia complexa, quæ ab Ente componuntur & profluunt, primo cognita sunt. Ens etiam primo omnium in intellectu formatur, quia ejus conceptus est omnium aliorum summus, generalissimus, imperfectissimus, à quo paulatim progreditur ad illa quæ Enti superaddita.

Notissimum.

(*E*) Mens enim paulatim & per intermedia ab imperfectiori ad perfectiorem cognitionem procedit. Perfecta cognitio est speciei infimæ; imperfecta generis & universalium: ideoque ab iis auspicamur, & paulatim ad cognitionem infimæ speciei magis magisque procedimus. v. g. Hominem longe remotum primo agnoscimus ut corpus, nondum distinguentes animatumne sit vel inanimatum; proprius accedendo cognoscimus esse animal, ignorantes num rationale vel irrationale; adhuc propius accedentes cognoscimus esse hominem; hinc tandem Petrum vel Joannem. Sic & in intelligibilibus, Ens quia est omnium cognitissimum, communissimum & indistinctissimum omnium primo ab intellectu concipitur. Unde rem nobis oblatam ratione essentiæ ignotissimam, Ens tamen esse agnoscimus.

Alii definiunt Ens ut sit id quod essentiam habet, & vice versa essentiam definit Thomas *, secundum quam denominatur Ens. Quo sensu vocatur à Philosopho, Natura cujusque rei, per quam res est id quod est, quodque in re aliqua cognoscenda principem locum obtinet, non quidem respectu originis (ita enim ab iis quæ viciniora sensibus sunt fit cognitionis initium) sed nobilitatis, quia perfecta rei cognitio est essentiæ ejus cognitio. Philosophus porro Ens interpretatur per id quod est hoc quod actum essendi habet ‖. & essentiam cum Ente arctissime conjungit †, adeo ut unius Entis unam dicat essentiam & unam definitionem essentialem.

** In lib. de Ente & Essentia.*

‖ 1. Phys. 4. 17.
† 6. Top. 3.

(F) Alii Ens proprie & perfecte definiri asserunt per genus aliquod superius, quod duplex agnoscunt, intelligibile & aliquid. Male. Nam neutrum Ente latius est, sed utrumque cum eodem convertitur; quam reciprocationem signum esse generis vitiosi monstraturus Philosophus, 4. Top. 5. Exempli loco definitionem Entis per unitatem adhibet; eo quod de quocunque dicitur Ens, de eodem & Unum. Sic Aliquid vel ab alio divisum quid est nisi quod sit Ens? sic Intelligibile vel quod ab intellectu comprehenditur nullum est, nisi suam quod habet entitatem. Quod enim non est, ab intellectu non potest comprehendi: nam nullas habet causas, affectiones, &c. Objiciunt 1. Nihil etiam esse intelligibile. R. non nisi per accidens; quatenus intellectus conceptum aliquem format privativum illius, quod neque in intellectu, neque extra, actu vel potentia exsistit ut in nonnullis propositionibus: Ex nihilo nihil fit: Quod est aliquid non resolvitur in nihilum, &c. 2. Aliquid comprehendit etiam sub se privationem. R. Quasi

vero privatio & Ens in sua latitudine acceptum essent species oppositæ.

Alii cum Academicis & Platone dicunt Unum esse Ente superius, prius & simplicius. At illud unum non esse aliud quam Deum ipsi fatentur Platonici. Dices, Cur ergo Aristoteles cum Platone nunquam Ens ita accipis ut sit sub uno, Deumque non comprehendat qui non est sub Ente sed supra Ens. R. Imo clare hoc facere Aristotelem liquet; dum Ens dividit in Ens per Se & per Accidens, illud in decem genera. At sub nullo horum Deus comprehenditur. Sic & cum Ens dividitur in substantiam & accidens.

(*G*) Accipitur *essentia* 1. pro cujusque rei natura quæ per definitionem explicatur: 2. pro eo quod per actum essendi primo in unaquaque re esse intelligitur. Atque hinc variis nominibus est insignita, Entitatis, Speciei, quatenus concipitur: Definitionis, quatenus rem finit: Quidditatis, prout in responsione ad quid redditur: Substantiæ & formæ, prout exsistit extra mentem esse reali: Naturæ, ut principium est alicujus motus.

Definitur etiam ab aliis, Principium per quod res aliquando potest exsistere; ut sit potentialis exsistentia, sicut exsistentia est actualis essentia. Multa enim dicuntur habere essentiam, quæ non habent statim exsistentiam, ut Rosa hyeme. Essentia ergo in comparatione ad exsistentiam est potentia, licet in se sit quasi forma & actus Entis: ideoque tot modis dicatur, quot Ens; ut essentia sit realis vel intentionalis, &c.

Regulæ.

1. Esse est substantiæ, inesse accidentis: Exsistere est Substantiæ cum est actu; Inexsistere accidentis cum est actu: Substare est substantiæ communis; Substare & subsistere Substantiæ singularis.

2 Modus prædicandi sequitur modum essendi; & modus exsistentiæ sequitur modum essentiæ.

3. Essentia & exsistentia non suscipiunt magis & minus. Ut unius hominis substantialis exsistentia non est magis exsistentia, quam alius hominis alicujus.

(H) Primum, radicale ac intimum.

Principium.

(*I*) Alii vocant *ultimum essendi modum*, vel *ultimum essendi complementum & perfectionem*. Nec male. Exsistentia enim est nobilior essentia, sicut actus potentia. Unde actus vel actiones suppositorum seu individuorum sunt; nam generalia non agunt: ut ignis non urit generice consideratus, sed hic ignis. Homo non ridet, sed hic homo, &c. Scaliger vocat *accidens essentiæ*, Zabarella *additum quoddam essentiæ*: estque licet non tempore tamen natura posterius essentia.

Exsistentia.

Exsistentia (quam omne Ens propriam habet sicut propriam suam essentiam, eo quod exsistentia sit essentia in actu constituta) alia est per se ut substantiæ completæ; alia in alio & cum alio, ut incompletæ, quæ nunquam sine alio, ut anima humana post mortem; alia in alio, ut accidentis absoluti; alia in alio & ad aliud, ut accidentis relativi. Ignobilior est exsistentia rei in alio; ut accidentium, quæ inesse rectius & inexsistere dicuntur quam esse & exsistere, nam modus exsistentiæ sequitur modum essentiæ, ut essentiæ completæ per se, qualis substantiæ completæ, exsistentia etiam sit completa; incompletæ, ut accidentium & partium, incompleta. Nobilior est Substantiæ; (& tribuitur exsistentia primo & per se singularibus & compositis, secundum quid autem universalibus & ipsis partibus) eamque vulgus Philosophorum vocat *subsistentiam*; quam dividit in suppositionem & personalitatem. Suppositionem vocat à qua aliquid denominatur Suppositum, ut est quælibet substantia prima seu singularis, & ita lapis dicitur Ens per se subsistens. Personalitatem, à qua aliquid denominatur Persona, id est subsistens aliquod intelligens, vel in specie humana.

Sed admodum & jejune & inconvenienter hæc à Metaphysicis traduntur, quod exemplo unico demonstro: Dicunt in Deo essentiam & exsistentiam esse idem. Exsistentiam autem substantiæ vocant subsistentiam, quæ in intelligentibus dicatur personalitas vel persona. Ergone in Deo, secus

quam se revelavit, essentia & ὑπόστασις vel persona idem erunt. Vide Manuductionem ad Psychologiam nostram ex sacris literis exstructam, cap. 5.

Exsistentiæ continuatio, extensio, seu mora, dicitur Scaligero *Duratio*, quæ est exsistentia in fluxu; sicut & τὸ νῦν, fluere dicitur; & linea dicitur fluxus puncti. Quamobrem cum duratio & exsistentia à se invicem separari non possint, non differunt realiter; unde alii dixerunt differentiam dari ex natura rei & modaliter. Nam sicut extensio quantitatis ad quantitatem, intensioque qualitatis ad qualitatem; ita duratio exsistentiæ rei ad ipsam exsistentiam. Duratio autem licet in quantitate intensiva magis & minus non recipiat (unius enim horæ non minus est duratio, quam integri diei, licet minor sit) tamen in quantitate extensiva recipit, & augetur & minuitur. Non enim ejusdem durationis sunt res etiam ejusdem essentiæ, ob causas bene multas: multo minus res diversæ essentiæ. Omne enim quod est, aut semper & perpetuo, ut Spiritus; aut aliquantisper, ut corporum pleraque, in sua permanent essentia.

Differunt ergo in rebus creatis Essentia & Exsistentia. Illa est latius quid competens omni Enti sive actu exsistat sive non, denotans in genere aliquid intra latitudinem Entis realis, atque in specie in unoquoque Ente particulari, id cujus ratione in tali gradu & ordine Entium constituitur. Exsistentia est id quo Ens formaliter & extra causas suas exsistit immediate.

Estque hæc distinctio non realis: nam destructa Essentia Exsistentia non conservatur vel remanet; sed rationalis, quæ tamen dicitur fundamentum aliquod habere in re, videlicet quod Ens creatum ex se non habeat esse, sed recipere illud possit ab alio, sicque ex se potest non esse. Unde essentia Entis concipitur ut potentia, exsistentia vero ut actus.

(*K*) Disputant acriter Metaphysici, Num in intellectu nostro detur conceptus aliquis generalis Entibus particularibus communis, ab iis tamen distinctus ab omnium Entium particularium, & inferiorum conceptibus præcisus & sejunctus, ut eo actu quo concipitur Ens, non concipiantur Entia particularia, id est, num in intellectu nostro Ens generaliter & transcendentaliter concipi possit, quod neque sit Substantia neque accidens, & utrique tamen competat, sicuti quando hominem in genere concipimus, aliquid menti imprimimus ab iis omnibus distinctum, quibus homines particulares repræsentantur. Nos cum aientibus facimus; & primo de conceptu formali, deinde de objectivo.

De formali. I. Primo dari talem unum. Nam 1. Unum aliquid nos menti imprimere quoties Ens generaliter acceptum concipimus, quivis in se experitur. 2. Si non est unus, sed repræsentat determinatas Entis naturas etiam ut distinctas, multiplicabitur juxta diversitatem Entium particularium; at hæc multiplicatio fieri potest in infinitum. II. Deinde realiter distinctum. &c. rationes in textu allatæ sunt.

(*L*) Unus conceptus objectivus etiam datur. Quod negant non pauci, ut Cajetanus, Ferrariensis, Soncinas, Flandrianus, considerantes analogiam Entis, quam habet respectu Entis increati & creatorum: Plerique tamen contrarium statuunt, videlicet conceptum Entis objectivum non expresse dicere vel substantiam vel accidens, vel increatum vel creatum; sed omnia per modum unius, quatenus inter se sunt aliquo modo similia, & in communi ratione essendi conveniunt. Quam unitatem conceptui huic assignatam vocant non *numeralem*, cum plures res singulares sub se contineat, sed *formalem* ac *fundamentalem*, in similitudine illa quam Entia particularia ad se invicem obtinent, consistentem. Probant 1. Omnis actus intellectus, sub quo comprehenditur conceptus ille Entis formalis, unum, adæquatum & immediatum postulat objectum, à quo suam habeat Entitatem & unitatem. At objectum conceptus formalis est conceptus Entis objectivus. Ergo. 2. Concipimus Ens & tamen dubitamus an sit substantia vel accidens, quantitas vel qualitas, &c. Sic potest prædicari de aliquo quod sit accidens, non tamen habita ratione, an sit substantia vel accidens.

Interim conceptus Entis generaliter ac transcendentaliter accepti, licet

penitus idem non sit cum conceptu substantiæ & accidentis, sed ab eodem distinguatur; non tamen realiter distinguitur, sed sola ratione; quatenus mens nostra alio modo concipit Ens generale, alio restrictum & limitatum ad substantiam vel accidens. Nam si realis esset distinctio, & postmodum Ens contraheretur ad substantiam per modum substantiæ, ad accidens per modum accidentis; quæritur de illo modo contractionis, an aliquid sit vel nihil. Si aliquid, vel Ens; in eo rursum erit Ens à modi natura distinctum; & in hoc iterum aliud Ens, atque sic processus erit in infinitum. Atqui ens immediate à seipso dividitur in decem Categorias†, & absque ullo alio addito, ad substantiam, quantum & reliqua particularia determinatur, ideoque non poni necesse est in definitionibus, cum non dicat naturam determinatam, quæ contrahi possit per aliquam differentiam. Unde liquet Entis vocem non significare immediate substantiam & accidens, prout sunt ceu distinctæ species Entis, & naturas obtinent ab Ente generaliter accepto distinctas & in se determinatas: sed generalem & transcendentalem Entis conceptum objectivum in actu essendi consistentem, in quo omnia Entia conveniant. Vox enim *Entis* destinata ad significandum non aliud quam Ens in genere, ad nullam adhuc Entitatem particularem vel substantiæ vel accidentis restrictum.

† 8. *Metaph.*

Divisiones.

Entis divisiones.

Aliud est Ens per se, aliud per accidens. Ens per se significat 1. Propositionum veritatem, qua ratione privationes Entiaque rationis includuntur. 2. Magis proprie Ens simplex ejusdem prædicamenti, ut hoc loco. Ens per Accidens intellige non ut Substantiæ opponitur, quod omnino ad Metaphysicam spectat; sed ut Enti per se oppositum, aggregatum est & concretum ex aliis Entibus & rebus. 1. Ex accidente & accidente. 2. Ex Subjecto & accidente. 3. Quando ex accidente & subjecto fit unum.

II. Aliud reale, aliud rationis.

Reale vel est extra intellectum, vel in intellectu, à quo tamen non mere confictum est, ut figmenta Poetarum, sed producitur à causa effectiva reali, ut habitus scientifici, estque in alio Subjective: Excludunt ergo quæ in intellectu sunt objective, & objective consequenter. Nam, Subjective in intellectu aliquid esse dicitur, ut accidens in subjecto. Objective dicitur in intellectu esse per modum objecti, quod tamen extra intellectum aut in alio est subjective, aut alias realem habet exsistentiam. Sic color in visu est objective; resque in intellectu, ut Leo, &c. objective consequenter in intellectu dicitur, quod consequitur rem objective in intellectu hærentem, per operationem intellectus; ut sunt Entia rationis seu notiones secundæ, quæ rei naturam consequuntur.

Ens rationis (alias noema noematum, intentio vel impositio secunda, &c.) proprie dictum est quod rem sequitur mente conceptum per operationem intellectus, quodque in mundo operatione cessante nihil est positivi, de Ente tamen reali dici potest. Breviter, Est conceptus conceptuum. Hic excluduntur 1. Mere conficta, ut Chimera, &c. 2. Privationes & negationes, quæ concipiuntur ut Entia. 3. Quæ Entia rationis abusive sumuntur, aut pro iis quæ artificio humano per mentis operam exstructa; aut pro iis quæ Sub-

jective in intellectu sunt: quæ tamen omnia, Entia realia. Non omnia ergo Entia rationis sunt noemata secunda: aliqua etiam vulgo Entia rationis sunt realia, quæ etiam habent esse objective in intellectu.

Fiunt autem ab intellectu Entia rationis, ob ejus 1. Imperfectionem. 2. Propensionem intendendi cognitionem negationum & privationum, quas concipit ad modum Entium.

Differunt noemata secunda à primis. Quia hæc res ipsas statim per medios animi conceptus significant, & fiunt per conceptus directos; illa per reflexos, & primis imponuntur.

CAP. II.

De Uno.

SEquuntur (A) Modi Entis, & primo uniti (B) seu simplices quinque, Unum, Verum, Bonum, Aliquid, Res. Quem numerum sic probant, (Affectio unita sequitur.) Ens consideratum vel in se absolute, vel in ordine ad aliud. In se vel affirmative; & tum est ipsa ejus Essentia, atque oritur RES: *vel negative, & negatur divisio in se; unde Indivisio supra Ens dicit* UNUM. *In ordine ad aliud; vel ratione divisionis unius ab alio, & oritur* ALIQUID, *quasi aliud quid: vel ratione convenientiæ unius cum alio; quæ est Entis vel ad Intellectum, ut* VERUM; *vel ad voluntatem, ut* BONUM.

(C) Sunt tamen tria tantum vera transcendentia, si Res conjungatur cum Ente, & Aliquid cum Uno. Nam 1. Res est potius Entis Synonymum, cum significet Entis essentiam & quidditatem: terminus ergo est ab Ente diversus ex diversa saltem vocis impositione. 2. Adjective cum Ente non conjungitur, ut modi alii. Sic (D) Aliquid dicitur. 1. Quasi aliud quid, & includitur in ratione Unius. 2. Quod quidditatem aliquam habet: cui opponitur nihil vel non Ens, & sic est Entis Synonymum.

SCHOLIA.

Modi Entis. ALias (A) dicta Attributa, Affectiones, (quia concipiuntur per modum affectionum, atque ad imitationem verarum affectionum de Ente dicuntur, licet proprie dictæ Entis affectiones non sint) Proprietates, & Passiones Entis quæ ei per rationem propriam conveniunt, at realiter non distinguuntur à suis subjectis. Si enim v. g. unitas superadderet aliquid reale, positivum, Ens esset; atque ita Ens esset affectio Entis vel suiipsius, & sic in infinitum. Differunt quidem definitione, sed non essentiali: Licet ergo idem sint cum Ente, nec realiter ab illo differant (nihil enim positivi aut realis rigorose dicti Enti addunt; sed vel negationem multitudinis, ut Unum, vel habitudinem ad intellectum aut voluntatem ut Verum & Bonum) tamen ratione: Alia enim est apprehensio Entis ut Ens est; alia ut est Unum. Patet ergo quid passiones Entis ei supra Entitatem suam addant, quidquid formaliter significent. Cum enim quæ sunt & concipi possunt ad 4. classes referri possint. 1. Ad Entia realia & positiva, 2. Ad negationes. 3. Ad relationes rationis. 4. Ad commentitia: ad intermedias duas modos Entis referri perspicuum est.

Modi

Modi Entis sunt qui ejus ex principiis fluunt. Accidentia non sunt, (est enim ipsum Accidens Entis species) sed quid superius, quippe transcendens; ideoque nec Substantia, nec Accidens. v. g. Unum si esset Accidens Entis, à differentia flueret, qua Ens ipsum constitueretur. Ergo Enti Ens prius esset; & sic ridicule in infinitum. Vulgo dicuntur vel Puri, nullam Entitatem formaliter dicentes quasi rei quædam perfectiones, & Entia potius fundamentaliter quam formaliter. Hos dividunt communiter in absolutos seu essendi, ut esse finitum, infinitum, actu, potentia, &c. & respectivos seu se habendi, ut esse diversum contrarium, &c. Vel Entitativi seu prædicamentales, formaliter nimirum ipsa Entia, quorum sunt modi, interim Ens contrahentia ad certas quasi species (non tamen vere species) ut Substantia & Accidens.

(B) Hi & cum Ente & inter sese convertuntur. Omne enim quod est, eo ipso quo est vel quia est; est Unum, Verum, Bonum, &c. Ens tamen semper prius. Unum enim esse nequit nisi sit. At esse & esse Ens, idem est. Hinc sicut per esse & non esse omnia probantur; sic & per Unum & plura; ut aut unus est Deus, aut plures sunt Dii: Principia vel unum sunt vel plura, &c. Affectiones hæ de Subjecto non demonstrantur principiis essendi; quippe quæ hic non dantur; sed cognoscendi, quorum simpliciter primum est, Impossibile est idem simul esse & non esse. Ideoque demonstrandi genus hic est per deductionem ad impossibile. Alias si passiones Entis ita inter se sunt connexæ, ut una ex alia oriatur, prima principium esse poterit ad constituendas alias. *Uniti seu simplices.*

(C) Aliquid & rem esse Synonyma Entis patet ex principiis hisce æquipollentibus. Impossibile est aliquid, seu rem seu Ens, simul esse & non esse: Item, Impossibile est Ens esse aliquid & nihil. Item, Impossibile est Ens esse rem & non rem. *Tria tantum vera Transcendentia.*

(D) Aliquid nonnunquam est nota particularitatis, & ita ad Metaphysicam non spectat. Sic Entis potius distinctiones sunt, quam proprie attributa & affectiones Entis generales, quando Ens dicitur finitum & infinitum, actu vel potentia, &c. Imo plurimas confingere passiones in Ente cuivis est in proclivi, nempe negationes vel habitudines rationis; at facile omnes ad veras revocantur quando in re fundamentum aliquod habent positivum vel privativum, ut intelligibile & significabile ad Veritatem; amabile, appetibile, integrum, perfectum, pulcrum, &c. ad Bonum; idem & diversum ad Unum; aliquæ etiam excogitatæ relationes non per se Enti conveniunt, sed mentis tantum cogitationem & comparationem. *Aliquid.*

UNum est quod in se (non à se) indivisum est, & divisum à quolibet alio. Definitio Unius.

Præcedit unum, quia absoluta sunt priora respectivis.

Definitur autem Unitas non arithmetica, individualis, &c. sed transcendentalis, includens genericam, specificam, &c.

Dicitur in se indivisum. *Et hæc formalis est ratio unius: Nam unius quidditas est essendi indivisibilitas. e. g. Homo dicitur Unus essentialiter, quia secundum propriam adæquatam rationem non est divisus in essentia; licet in Individuis Entitative dividatur.*

Dicitur divisum à quolibet alio. *ubi ad formalem rationem additur respectus. Unum ergo nihil positivi addit supra Ens, sed indivisionem, id est, solam negationem.*

Respectus Unius ad multa est: 1. In oppositione quodammodo contraria, quodammodo privativa sed magis hac: Indivisio autem non est privatio proprie dicta divisionis, ut vox alioquin ob vocum defectum sonat; sed è contra intrinseca quædam perfectio,

sicut

ſicut de Deo terminis negativis efferuntur infinitas, immortalitas, &c. Nam indiviſio prior eſt diviſione; & unum natura prius multo. 2. In Differentia; reali à multitudine actuali, nam hæc proprie & formaliter eſt multitudo; rationali à potentionali, ut in homine dicitur multitudo partium eſſentialium, quæ tamen potentia tantum diviſæ. 3. In Identitate. Nam multa unum diverſo reſpectu dicuntur; nec ulla eſt multitudo, quin uno participet. Quæ multa ſunt numero, unum ſunt ſpecie; quæ ſpecie, genere; quæ partibus, toto; quæ accidentibus, ſubjecto. Sic nullus numerus tam magnus, quin unus ob multitudinis ſuæ finitionem.

Diviſiones. *Unum aliud eſt per ſe, aliud per accidens. Hoc triplex eſt ad inſtar Entis per accidens. Illud vel eſt ſimpliciter unum, ut ſolus Deus; vel ſecundum quid, ut quodvis aliud unum. 1. Genere propinquo, ut homo & equus, ſub animali; vel remoto, ut lapis & ruta ſub ſubſtantia, &c. 2. Specie, ratione & definitione, ut Petrus & Paulus. 3. Numero, re & ratione; (alias unitas individualis & ſingularis fluens ab exſiſtentia) ut quodlibet individuum vel res ſingularis, licet nomine aliquando non re ſit differentia, ut Tullius & Cicero, Virgilius & Maro, &c. 4. Analogia, ut res quarum una habet rationem ad alteram, vel inter quas quædam eſt ſimilitudo. Sic viſio oculi & mentis unum quid eſt, ſic homo vivus & pictus. 5. Continuitate per artem, ut menſa, atque contiguitate atque connexione, ut faſcis, &c. vel naturam, ut linea, circulus, manus, crus, mundus, aqua fluminis, &c. Magis tamen unum ſunt quæ natura unum. 6. Indiviſibilitate, ut punctum. 7 Subjecto, ut eloquentia & ſapientia in Cicerone. 8. Accidente, ut Demoſthenes & Iſocrates oratoria, duo ova ſimilitudine, &c. 9. Cauſa vel efficiente; ut omnes creaturæ una κτίσις dicitur in ſacris monumentis, ſic unus populus ratione regis imperantis; vel materia ſecunda, ut omnia multa dicuntur unum ratione mellis. 10. Effecto, ut pater & mater opifices ejuſdem domus. 11. Numeri principium & menſura, adeoq; non ipſe numerus. 12. Tranſcendentale de quo hic agitur.*

Unitas porro cum per ſe contrahit multitudinem, unumque dicit actu, multum potentia, oritur

TOTUM.

(Quo intellecto, partis natura eſt cognita.)

Totum definit Ariſtoteles id cujus nulla pars abeſt eorum, ex quibus natura Totum nominatur: Et quod ita continet ea, quæ continentur ut illa ſint unum. Alii, Quod ex partibus eſt compoſitum. Alii, Quod partes habet in ſe unitas. Pars è contra, Ex quo totum componitur, & in quod totum eſt diviſibile.

Modos Totius alii ſex enumerant; quorum nonnulli univerſale, aliqui numerale totum eliminant. Nobis ſeptuplum.

1. Perfectionale, ſine partibus, vel indiviſibile, quod dicit perfectiſſimum individuæ Subſtantiæ complementum. Et eſt ſolus Deus, qui non componitur ex eſſe & eſſentia, actu & potentia, ut Angeli:

geli: multo minus ex materia & forma: adeoque nullam contrahit multitudinem ut alia.

2. Eſſentiale, continet in ſe plura realiter conſtituentia unam actu eſſentiam, ita ut plura illa ceu partes inſint. Vel conſtat ex actu & potentia; ſive ſint eſſe & eſſentia, ut in ſpiritibus, ſive materia & forma, ut in corporibus, ubi tollitur totum, una parte ſublata.

3. Integrale vel quantitativum reſultat ex partibus (homogeneis vel heterogeneis) quantitatem habentibus. Vel eſt quod continet plura conſtituentia unum quiddam per continuationem, aut etiam contiguitatem, non per modum actus & potentiæ. Ariſtoteli dicitur continuum. *Differt ab eſſentiali: quia ſublata parte eſſentiali, Totum tollitur, non ſtatim integrali parte ablata tollitur Totum. Hujus ſubdiviſio eſſe quadantenus poteſt diviſio Javelli; qua Totum facit triplum. 1. per continuationem partium, ut in corpore humano. 2. per contactum vel contiguitatem, ut in domo, navi, &c. 3. per ordinem, ubi partes ordinatæ quidem ſunt, at omnes à ſe invicem ſegregatæ, ut civitas, exercitus; ut in civitate magiſtratus, deinde cives, &c. in exercitu equites, deinde pedites, &c. in figuris triangulum, quadratum, &c.*

4. Potentiale, habet potentias diverſas à Subjecto vel Subſtantia, quæ principia operationum exſiſtunt. Sic anima reſpectu ſuarum facultatum eſt tale totum, nempe potentiale. Vel ſic, Poteſtativum totum, eſt quod continet potentias unitas ratione vel ſubjecti inhæſionis, vel cauſæ unde proveniunt, vel ſubordinationis qua inter ſe cohærent.

Hic nota totum realiter non differre ab omnibus ſuis partibus ſimul ſumtis collectis & unitis. Si autem partes disjunctim ſumantur, è contra: Homo enim non eſt ipſum corpus vel anima.

5. Univerſale, eſt unum quiddam ad multa pertinens. Eſtque vel complexum, & eſt enunciatio univerſalis; vel incomplexum. Hoc vel eſt in cauſando, quod ad multorum effecta concurrit, ut Deus, Sol, Cœlum, &c. vel in ſignando, quod eſt conceptus, vox, vel ſignum aliquod plura ſignificans, ut humana natura, equina, &c. vel in prædicando, quod aptum eſt pluribus ineſſe vel tribui. Et hoc eſt vel analogum, quod ſecundum prius & poſterius multis tribuitur; vel univocum, quod eſt unum nomine (ergo non multivocum) & ratione (ergo non æquivocum) aptum ut pluribus inſit, diviſimque in illis multiplicetur. Non enim ſola unitas ſed cum communitate conjuncta univerſale conſtituit. Alii ita hæc vocant, univerſale aliud eſt ante rem, ante multa, Metaphyſicum, abſtractum, ut Deus, &c. aliud in re, in multis, Phyſicum, concretum; quod eſt ipſa natura univerſalis materialiter ſumta, ut humana: aliud poſt rem, poſt multa, Logicum, relatum; quod eſt notio per imaginem à ſingularibus abſtracta.

Notanda hoc loco tria. I. Formalem ſeu univerſalem unitatem differre ab individuali, ratione tantum. II. Univerſalem non eſſe ſolam vocem aut nudum conceptum: ſed naturam communem per

vocem significatam, per conceptum repræsentatam, & in Individuis inventam. III. Universales & communes naturas illas reales ante mentis operationem in rebus exsistere, etiamsi universalitas ipsa tantum objective in intellectu sit. Primum liquet. Nam licet natura universalis distincte & secundum se ab individuis præcisa considerari possit: illa tamen non est Ens reale, nisi in Individuis. Hinc illud, Destructis primis Substantiis nihil est reliquum. Genus ergo & species ab individuis ratione saltem differunt. Secundum. Nam 1. Cum dicitur homo est species, hoc prædicatum nec voci nec ipsis individuis competit sed tantum naturæ illi universali. 2. Si e. g. homo, nonnisi conceptus esset vel notio, quæ est accidens; prædicatio accidentalis foret, cum de Petro dicitur. Tertium. Nam in rebus datur fundamentum abstractionis seu conceptionis universalis. Ergo in rebus universale in potentia. Universalitas autem naturæ actu non datur.

6. Totum numerale est collectio unitatum totum ipsum numerantium. Ut enim totum potentiale partes habet virtuales, universale, subjectivas, &c. sic arithmeticum partes numeri numerantes totum.

7. Individuale (τὸ καθέκαστον, res singularis, αἰσθητὸν, ἄτομον, ὕστατον, ἀριθμῷ ἓν, τόδε τι, ὑπόστασις) est unum quid numero, quod dividi nequit, ut in suo esse res una maneat. Omnes autem res quæ sunt vel exsistere possunt immediate, sunt singulares & individuæ: etiam immateriatæ substantiæ.

Alii adhuc Totum faciunt quadruplex: 1. in quantitate vel multitudine; ut universale aliquid, signo universali notatum; ut cum dico, Omne animal, omnes hostes, &c. 2. In modo: nempe vocem communem non restrictam aliquo modo. Tale est animal in respectu ad animal hirsutum; & hirsutum in respectu ad aliud hirsutum bipes. 3. In loco, ut ubique, nullibi: è contra pars in loco est, hic, ibi, alicubi, in templo, &c. 4. In tempore, ut nunquam, semper. Pars in tempore ut hodie, cras, aliquando, &c.

Principium hic requiritur συστάτικον seu INDIVIDUIFICUM, quod est differentia contractiva speciei, & constitutiva ac distinctiva Individuorum: cum Individuum à seipso non sit, nec res à seipso habeat distinctionem & ὕπαρξιν, nisi principium principiatum dicas esse. In materialibus principium illud est forma specifica communicata materiæ. Illa ut causa principalis; hæc ut causa sine qua non: Forma: nam distinctio & determinatio omnis ab ea, cum actus sit qui separat & distinguit. Estque ea specifica. Nam actum essentiæ quælibet forma communis potest dare, exsistentiæ verò hæc sola. Nec ulla alia. Nam 1. Ipsa est ultima & perfectissima, quippe causa nobilissimarum operationum. 2. Alia non datur nempe individualis quæ esset, alias tota specie different individua, & simul operationes eorum, quæ tamen secundum magis & minus duntaxat variant: quod non à diversis formis, sed aliis fit causis.

Non ergo principium est 1. Scoti Hecceitas, quippe purum nihil, cum nec substantia, nec accidens. 2. Ens rationis; quomodo enim Entis realis causa esset? 3. Accidens, tum enim Individuo prius esset. 4 Materia nuda, quia indifferens differentiam, potentia actum, imperfectum perfectissimum non producit. 5. Eadem ut quantitate signata; nam unum per accidens unius per se non est principium. Rerum autem materialium respectu Intelligentia creata per suum actum est unum quid & individuum, materia enim caret; quam quia numerus respicit, per analogiam intelligendum Angelos multos esse numero.

CAP. III.

De Vero.

Veritas est congruentia rei cum intellectu, id est, omnis artificialis ad intellectum divinum & humanum: vel conformitas intellectus humani ad rem naturalem. Definitio veritatis.

Nam res naturalis non habet suum esse ab intellectu, sed hic ab illa accipit Ideam. E contra domus Vera dicitur, quæ conformis Intellectui artificis.

Genus est congruentia *vel* conformitas. *Nam omnis (B) veritas est conformitas, non è contra Ea autem dicitur (C) rei, ut excludantur figmenta, &c.*

Veritas etiam, cum sit transcendens, nil reale vel positivum supra Ens addit, sed tantum relationem rationis, eamque solam formaliter significat.

Scholia.

Hactenus modus Entis absolutus, sequuntur respectivi.

Ut Unum est prius Vero, ita Verum Bono. Illud enim ad intellectum, hoc ad voluntatem refertur. Deinde cum res nulla Bona dici possit, nisi in se vera, bonitas quodammodo in veritate fundatur.

(*A*) Cum intellectu. 1. Divino, primo & principaliter tanquam rerum omnium regula & mensura prima & non dependente; cui conformes sint res naturales omnes. Nam res ideo sunt veræ, quia cum mente Divina congruunt. Omnia enim quæ voluit Deus, fecit, inquit Scriptura. 2. Humano practico, cui res artificiales & morales debent esse conformes, atque ab eodem scilicet esse & cognosci, à quo secundaria quoque ratione dependentes commensurari. Intellectus enim humanus speculativus rebus naturalibus est conformandus, non hæ illi. Unde intellectum verum dicimus, cum assecutus est veram formam & similitudinem rei extra se positæ; non vero è contra res veras, in quantum intellectui creato sunt commensuratæ. Non enim ait Aristoteles quod nos putamus hunc album esse, ille albus est: sed propterea quia ille albus est, nos qui hoc dicimus, verum dicimus. Hinc veritas non ex subjecto in quo; sed ab objecto circa quod judicanda; adeoque Diabolus Christum Dei Filium enuncians tam vere loquitur, quam vere ullus Angelorum idem proferens.

(*B*) Nam æqualitas inter duo quanta, & similitudo duorum qualium, est quædam congruentia, interim Veritatis nomine non nobilitatur: sed illa tantum conformitas, quæ spectatur in ordine ad intellectum Divinum vel humanum. Conformitatem autem intelligunt Metaphysici tum actualem tum potentialem: (qua res est talis, ut vero ac proprio conceptu talis intelligi possit, licet actu à nullo intellectu concipiatur; Unde Augustinus, Verum est, quod ita se habet, ut videtur cognitori, si velit & possit cognoscere. Et Thomas, Veritas invenitur in re, scilicet quod habet esse conformabile intellectui) atque in ordine tum ad intellectum creatum tum increatum. *Veritas est conformitas.*

creatum. Non autem humanum essentialem vel in essendo intelligunt conformitatem (intellectus enim iis conformandus immaterialis est) sed objectivam quæ in repræsentatione rerum adæquata cernitur. Quo sensu Aristoteles animam ratione intellectus quodammodo esse omnia docuit, eo quod in intellectu repræsententur.

(C) Item privationes & Entia rationis, quæ rationis Entia licet veritatem habere videantur secundum esse objectivum; nam verum est genus esse relationem rationis ad speciem; purgatorium esse figmentum; &c. tamen sicut intellectui creato haud competit realia producere Entia, sic neq; veritas realis, seu ex natura rei intrinseca emanans istis convenit: quæ tantum ex artificio & adinventione intellectus tantam acquirunt Entitatem, quæ sufficiat ad propositionis fundandam veritatem.

(A) Divisio.

Veritatis divisiones.

Alia est incomplexa, transcendentalis, concepta, in essendo, & Metaphysica; estque in prima mentis operatione, qua mens simpliciter speciem intelligibilem concipit, repræsentantem rem extra mentem positam. Et huic opponitur (& quidem privative) ignorantia (puræ negationis) non (B) falsitas: nam fieret oppositio secundum idem subjectum. At in rei Entitate non est falsitas: Ut qui Hyænarum speciem concepit, eas autem ignorat, non falsum, sed nihil intelligit de Hyænis. Veritas ergo primo in prima mentis operatione, & propter hanc in secunda. Alia est (C) complexa, judicii, exercita, in significando, & Logica: quæ in secunda mentis operatione, & veritatis conceptæ notiones seu species rebus accommodat. & cum illis componit, vel ab iis dividit. Hæc intellectus compositio, & divisio si cum rebus consentit, vera est; sin minus falsa: ideoque falsitas huic veritati opponitur contrarie, ut si quis lapidis speciem intelligibilem imponat homini.

Nota difficulter inveniri hanc veritatem. 1 Quia una est; falsitas multiplex. 2. Quia magna est improportio intellectus nostri ad res intelligibiles, quarum quædam nimis perfectæ; ut Deus: quædam nimis imperfectæ; ut materia prima.

Scholia.

Operosius (A) ita dispesci juxta variorum possunt veritatis significationes. 1. Pro prima & simplicissima veritate, quæ est Deus. 2. Accipitur pro cognitione veritatis. 3. Pro eo quod opponitur ficto & apparenti, huic opponitur Falsitas. Est enim ejusmodi non Entis, quod habet apparentiam Entis, ut auro, quod est Ens simplex, non opponitur semper ignorantia auri, sed aliquando aurum falsum & fucatum: Veræ & bonæ monetæ apud falsarios non ignorantia monetæ, sed falsa & adulterina moneta. Alias veritati simplici Ignorantia opponitur, quando quis simpliciter sine falso concipit quod ignorat, v. g. Rusticus rationem Eclipsis. 4. Pro veritate morali, vel Ethica virtute, quæ potius Veracitas dicitur. 5. Pro veritate complexa, alias orationis, compositionis & divisionis (æque enim reperiri potest veritas in divisione vel propositione negativa, atque in compositione vel propositione affirmativa) Estque vel Physica, seu in rebus tanquam fundamento, imo omnes disciplinæ tam speculativæ quam practicæ veritatem considerant, sed materialiter vel in actu exercito, uti loquuntur, dum res earumque proprietates cognoscunt. Vel Logica, directiva, in cognoscendo, qua ad veritatem omnia diriguntur, & vel in intellectu, aut mentis

mentis conceptibus tanquam in imagine, vel oratione, voce, & literis, tanquam in signis externis, & dicitur in significando veritas. 6. Pro veritate incomplexa, Metaphysica, in actu signato, videlicet attributo Entis, ut hoc loco. Sola enim Metaphysica considerat veritatem formaliter, inquirendo actum signatum vel essentiam veritatis, quid sit, quæ ejus species & differentiæ, &c.

Falsitas.

Dicitur vel denominatur extrinsece *res falsa*, (licet non sit falsitas in re, quippe vera respectu intellectus divini, neque falsa respectu intellectus humani, quippe à quo res naturales non pendent; sed si falso concipiantur, in conceptu falsitas est.) *sensus falsus, intellectus falsus.* Res falsa. 1. Cum res pro re aliena venditatur, ob similitudinem, ut orichalcum vel aurum fucatum pro vero auro. In comœdia David pro vero Davide, qui olim vixit. 2. In rebus artificialibus, ex defectu artis, vel quando res non est conformis arti; quanquam hæc magis ei convenit, prout habet aliquid non-Entis, quam quatenus Entitatem habet. 3. Ob amorem rei falsæ. Ut homo dicitur falsus, qui amat opiniones, suspiciones, &c. falsas. 4. Ob objectum opinionis falsum, vel imaginationem falsam. Ut idolum dicitur Falsus Deus, rectius nihil †. Monstra Imperfecta dicenda non Falsa, respectu Dei, nam sciens fieri sinit monstra: respectu causarum naturalium; nam per intellectum non agunt. Sensus falsus. 1. Objecto non conformis, & satis proportionatus, præsertim si nimia accedat distantia: Ut si vulgaris sensus sine ope perspicilli Galilæani neget Planetas novos circa Jovem, aut de minutis in Galaxia. 2. Ob organum vitiatum præter naturam: Ut febricitanti omnia amara. 3. Ob medium minus recte se habens, &c. Intellectus falsus, quando de objecto format vel difformem vel imperfectum conceptum.

† 1. *Cor.* 8 4.

Veritas alia incomplexa, alia complexa. Priori opponitur ignorantia puræ negationis; posteriori falsitas, non ignorantia, nisi forte illa, quæ dicitur pravæ dispositionis, ubi quædam in re aliqua sciuntur, multa ignorantur; unde, si præsertim conjuncta sit scientiæ persuasio, plurimi errores, hæreses, &c.

CAP. IV.

De Bono.

Definitio Bonitatis.

Bonitas est perfectio Enti conveniens. Vel, Est perfectio rei connotans convenientiam.

Genus est perfectio. Nam bonum & perfectum idem sunt materialiter & formaliter. Intelligitur autem perfectio non (A) accidentalis, sed essentialis: quæ cum Ente retrocommeat, & sic pessimus Diabolus bonus est. Malum namque rei Entitatem non ingreditur; nec bono transcendentali opponitur.

Differentia desumitur ex ipso formali boni, quod est convenientia. Nam (B) Bonum ad Ens non addit aliquid positivum aut Reale, sed (C) relationem rationis, quæ est (D) convenientia: in qua cum (E) Deo transcendentalis bonitas est posita; & addit etiam negationem, nempe defectus.

Quidam dicunt Bonum consistere in modo, ordine & specie. Nam omne Ens habet 1. modum, ut sit Substantia vel accidens. 2. ordinem (F) ad finem. 3. Speciem & formam primam.

Bonitatis Divisio

I. Alia est Moralis; perfectio actus cum recta ratione, ut Virtutes & habitus. Alia (G) Naturalis, quæ est congruentia quædam naturæ, vel forma perficiens secundum naturam subjecti, ut in

in Elementis calor, frigus, &c. quia perficiunt sua corpora. Alia transcendentalis, contrarium non habens ut duæ priores (quæ ad hanc scientiam tantum spectat) & est negatio defectus cujusque rei in suo genere. Scalig. Entitativa.

2. II. *Bonum aliud apparens seu existimatum, & per errorem bonum judicatum; aliud revera bonum & tale quale cognoscitur. Hoc vel est simpliciter & per* (G) *Essentiam bonum, ut Deus: vel secundum quid & per participationem, ut alia Entia. Et hoc rursus vel in se dicitur bonum, aliis absolutum, perfectione & Entitate sua sine convenientia, & sic est Entis Synonymum: vel respectu quodam bonum, (aliis Respectivum, vel alicui alteri bonum,) ut declaratur per convenientiam; & sic est Entis passio. Omne enim Ens naturaliter convenit alicui, cum quo habet naturalem aliquam proportionem.*

3. III. *Est* (H) *Utile, Honestum, vel Jucundum. Hoc, si bonum conveniens est, in ordine ad delectationem: Illud, si sine ordine ad delectationem: Istud, si ratione alterius, quod per illud tanquam medium obtinetur.*

SCHOLIA.

Bonum & Perfectum sunt idem.

NAm res in tantum bona dicitur, in quantum perfecta est. Sicut puer dicitur perfectus homo ratione Essentiæ. Atque ita perfectum dicitur quicquid sub ratione Entis habet perfectionem semper necessariam & essentialem.

(A) Nam hæc una requiritur in eo Perfecti significato, quo nihil plane deesse ad consummationem: ut puer licet Ens sit & bonus, tamen hac acceptione non perfectus, quoniam nondum pervenit ad debitam quantitatem, rationis usum, &c.

(B) Non enim sermo est de Boni materiali seu fundamentali, vel de eo quod bonum denominatur (Bonum enim & Bonitatem indiscriminatim accipimus, licet alioquin tanquam abstractum & concretum differant.) Illud etenim est Ens aliquod, sed de formali, seu ipsa forma vel ratione Boni, à qua res vel Entitas aliqua denominatur, aut appellari debeat Bona: Cum formaliter aliud sit esse vel habere Entitatem; aliud vero ratione Entitatis aliquam habere convenientiam, quæ per boni rationem declaratur: ut sit aliqua rationis distinctio inter bonum & Ens, in rebus tamen fundata.

Sed (C) relationem rationis, in re fundamentum habentē (unde alii bonitatem negarunt esse meram relationem) quæ est convenientia, seu ratio convenientiæ 1. Cum internam rei perfectionem significet, connotando naturam talem in alio, quæ inclinationem ad conjunctionem cum tali perfectione habet. Quæ prima, eaque verior de Boni formali est sententia. 2. Eorum qui Boni quidditatem & formale constituunt in ipso Ente seu essentia: acsi Ens esset suiipsius affectio, & cum seipso tanquam affectione converteretur. 3. Eorum qui Bonitatē transcendentalem volunt accidens esse quoddā Cagoriæ Qualitatis; quod contra naturam transcendentis esse, supra monstratum. 4. Veterum qui formale boni posuerunt in appetibilitate. Unde †, *Bonum est quod omnia appetunt*: Cum tamen bonum formaliter consideratum non tam sit boni appetibilitas, quam convenientia appetibilitatis: non enim bona est res quia appetitur; sed contra, quia bona, appetitur: causa autem appetibilitatis est convenientia, non absoluta, quæ præsupponitur, sed respectiva in complacentia rei appetitæ & appetentis consistens: ideo enim aliquid appetimus, quia nobis convenit, aut aliis rebus quibus id appetimus; aut quia existimamus id nobis vel illis congruere. Definitio ergo Boni in Ethicis Boni essentiam non exprimit, sed accidens Bono

† *1. Eth.1. & lib. 10. c. 2.*

posterius

posterius assignat: cum relatio bonum formaliter significans, non sit relatio finis, nec appetibilis, sed convenientis. Aliæ aliorum sententiæ de formali Boni, ut Scoti, esse proprietatem absolutam ac realem superadditam Enti; vel esse absolutum & relativum quid simul, &c. videantur refutatæ apud Suarez & Fonsecam.

Convenientia est formalis ratio Boni.

(D) Quando enim res talis est, qualem eam esse convenit, bona est ac dicitur. Itaque non sufficit ad explicandum bonitatis formale perfectio essentialis, cum hanc ipse Entis conceptus includat, quoniam Entis essentia est perfectio essentialis, ideo addenda Convenientia.

(E) Primario & potissimum: Entia namque in tantum bona sunt, in quantum congruunt & conveniunt cum voluntate divina. Quæcunque enim res talis est, qualem eam esse Deus vult, bona est, bonitate transcendentali. *Nam quæ voluit fecit*, Psalm. 113. *Et sine ipso factum est nihil quod factum est*, Joann. 1. 3. *Et vidit Deus cuncta quæ fecerat & erant valde bona*, Genes. 1. 31. Interim licet ita in se bona sint Entia, licet ad nihil aliud conducerent, nullum tamen in natura datur quin ad aliud in simul conducat ut vel constituendum, vel perficiendum, vel conservandum, &c. adeoque perfectionem alteri convenientem habeat. Ita unaquæque res in bonum propensa est; terra ad locum infimum; potentiæ ad propria objecta; res pene omnes ad perfectionem universi. Hinc non male ab aliis definitur Bonitas Modus Entis respectivus (immediatus sine ullo medio Ens consecutus) per quem Ens congruit cum voluntate Creatoris & cum creatura.

(F) Non ergo simpliciter est ipse finis; licet vulgo dicatur Finem & Bonum converti, finem habere rationem boni & è contra, cum nil appetamus nisi bonum, imo 2. Top. dicatur finem & bonum idem esse. Vera illa sunt indeterminate & in generali fundamento, sicut homo & bos habent aliquam rationem, videlicet communem, in animali: Ac sicut homo universam latitudinem animalis non exhaurit; ita finis quidem rationem boni habet; non vero è contra omnia bona finis subeunt rationem: nam si sumas bonum in tota sua latitudine, non tantum finem sed etiam media complectitur. Si ergo formaliter sumatur habitudo ac denominatio finis non est illa de ratione boni, sed ad illam consequi potest. Etenim finis formaliter dicit rationem causæ in ordine ad media vel actionem; at bonum dicit rationem convenientiæ & perfectionis.

(G) Sic congruentia naturæ est, terra mineralibus, aqua pisci, ignis pyraustæ, aer meteoris, &c.

(H) Per essentiam bonum, ut Deus. Hoc sensu dicitur Matth. 19. 17. Marc. 10. 18. *Nemo bonus est nisi solus Deus.*

(I) Est Utile, Honestum, vel Jucundum, 2. Eth. c. 3. Adhuc longe plures adferre potuissem aliorum divisiones: ut in bonum honorabile & laudabile †. In bonum corporis, animi, & fortunæ seu extrinsecum *. Item Platonis ‖, In divina bona, nempe virtutes, & humana, videlicet valetudinem, formam, robur, divitias, &c. Sed cum vel revocari ad præcedentes possint, vel materiales nimis sint, seu ex parte rerum; vel omne Bonum non exhauriant, consulto omisi. Eam subjungo, qua Bonum dicitur vel semper, vel pro tempore bonum. Pro tempore: ut tempestate exsurgente jacturam mercium facere, ad vitam liberandam; item quando *immedicabile vulnus Ense rescindendum, ne pars sincera trahatur.*

† *1. Eth. 12.*
* *1. Eth. 8.*
‖ *1. de Leg.*

DE MALO.

DEfinitio Mali in suo formali. Ejus tractatio subjicitur, ut natura boni tanquam contrarii fiat dilucidior.

Malum (A) *est privatio perfectionis* (B) *debitæ inesse. Malum transcendentale nullum datur: definitur tamen ex hypothesi, si daretur.*

Opponitur (C) *bono privative, si comparantur formaliter &*

abstra-

abstractive: (D) *contrarie, si materialiter secundum res ipsas vel Entitates. Non tamen omni bono contrarium est aliquod malum, nam actus intelligendi & species intelligibiles sunt bona; quibus nihil contrarium. Neque omni malo aliquid contrarie opponitur, ut privationibus bonorum, quæ malæ. Sed omne contrarium bono malum: non tamen vice versa, cum & malum malo contrarium, ut avaritia profusioni.*

Mali Divisiones.

I. *Aliud* (E) *est morale seu in genere moris, quod est disconveniens agenti libero, ut vitium: aliud naturale vel in genere naturæ, quod rei naturali disconvenit; vel est privatio boni naturalis, quod per naturam rei debebatur, ut si quis cæcus nascatur, aut monstrum in excessu, defectu, &c.*

II. *Aliud* (F) *culpæ, quod* ἀταξία *est in actione vel omissione libera: Aliud pœnæ, quod est carentia boni ex præcedenti aliqua culpa contracta. Et hujus* (G) *mali autor Deus dici potest, non prioris. Peccata namque peccatis punit, ut unum peccatum alterius sit pœna.*

Mali causæ.

Causa efficiens (H) *non est, sed potius deficiens, & defectio verius quam effectio. Quod si aliquando Bonum efficiens causa est mali, per accidens fit; ut cum natura generat monstra. Materialis* (I) *non datur nisi in qua. Formalis* (K) *propria & intrinseca nulla. Finalis etiam formaliter non datur.*

SCHOLIA.

Malum est privatio.

NOn (*A*) res aliqua positiva, hæc enim qua talis bonum est; atque à summo bono Deo producta: neque etiam attributum aliquod Entis, nisi absurde quis cum Manichæis, Priscillianitis, &c. quædam Entia in se & absolute ratione Entis considerata mala pronunciaret: neque sunt pura negatio; hæc plane nihil est in Subjecto, nec quidquam ab ea denominatur.

(*B*) Perfectionis debitæ, id est, quæ per naturam inesse debebat aut poterat Subjecto apto bonum possidere: quamobrem creatura nulla ideo dicenda Mala, quod perfectione creatoris careat.

Opponitur Bono vel Privative: vel contrarie.

(*C*) Nempe quod in se & simpliciter, formaliter & absolute malum, & à sola privatione denominatum: rectius non Ens.

(*D*) Nempe quod alteri est malum, in positivo consistens, sicut dolor voluptati opponitur. Itaq; malum formaliter est privatio, vel Ens privativum; materialiter est positivum quid, cum dicit causam materialem, videlicet Subjectum in quo est.

I. (*E*) Hæc subdivisio esse potest juxta Suarez, ejus divisionis, qua malum aliud dicitur in se malum, aliud quod alteri malum: de qua modo dictum est in Scholiis.

II. (*F*) Hæc divisio est æquivoci in æquivocata: Malum enim culpæ in genere moralium est; pœnæ non item: Illud injustitia, vel ex hac profectum; hoc aliquid à justitia profectum.

(*G*) Hujus mali autor Deus, non prioris. Nam primo, quo voluntas perfectior, eo magis fertur in bonum. 2. Dei natura & voluntas unum sunt; at malum ejus naturæ repugnet. 3. A bono nil nisi bonum proficisci potest.

† l. 2. de Republ.

Hinc Plato †, Bonorum quidem solus Deus causa est, malorum autem quamlibet etiam aliam præter Deum causam quærere decet. Nam mali alicujus causam esse Deum, cum bonus sit, refellendum est omnino, nec permittendum hoc quenquam dicere in sua civitate, si bonis instrui legibus civitas debet.

III. Dividi potest instar boni in verum, proprie malum, ut innumera peccata: & apparens, improprie, & quorundam judicio atque existimatione malum, ut esse possunt variæ adversitates atque calamitates, morbi, bella, paupertas, mors, &c. Cum interim aliis nominibus sint bona, ansam præbeant vitæ emendandæ. Hinc Psalm. 119. 71. *Bonum est mihi Domine quod humiliasti me, ut discerem justificationes tuas.*

IV. Est per se vel per accidens. Illud, ut privatio materiæ primæ adhærens per se mala est, sic peccatum originis, &c. Hoc, quicquid imbuitur illius pravitate quod per se malum, ut cor hominis pravum est propter adhærentem pravitatem.

V. Est turpe, quod honesto opponitur, & injucundum quod delectabili. Inutile non additur tanquam Bono utili oppositum inquit Suarez, cum non videatur oppositum utili per privationem sed per puram negationem.

VI. Aliud simpliciter ut supra, aliud secundum quid vel alicui; quod unius vel alterius rei naturæ repugnat, ut amaracus sui nocet, homini non item.

Mali causa efficiens.

(*H*) Efficiens non est nisi improprie dicta & per accidens. Unde Augustinus, *Velle invenire mali causas efficientes, tale est, ac si quis vellet videre tenebras, & audire silentium.* Etenim tripliciter malum rebus accidit. 1 Ex imperfectione vel defectu causæ efficientis; ut mala pictura à malo pictore. Impedimentis & causis externis adventitiis, &c. ut claudicatio malum motus progressivi. Et in agentibus consilio actio mala à voluntate agentis. 2. Per perfectam efficientis efficientiam & introductionem formæ, quam necessario alterius formæ privatio, rationem mali habens, consequitur, ut cum calorem ab igni in aquam introductum consequitur privatio frigoris. 3. Per defectum & subtractionem efficientiæ, qua res bonitate sua non influens actum suum suspendit, ut solis lumine recedente oriantur tenebræ, & in agentibus libero arbitrio, cum malas actiones producunt.

Materialis.

(*I*) Materialis non datur, nisi in qua. Nam ne accidentia quidem eam quæ ex qua habent. In qua autem vel subjectum conceditur, non quod veram aliquam ei deferamus essentiam; sed sicuti de privationibus loquimur communiter, ad convenientiam indicandam terminorum seu propositionis veritatem. Privatio quidem intelligitur negatione formæ, sed non simplicis, verum certo quodam subjecto determinatæ. Materia in qua ergo est ipsum Ens, cui adhæret, adeoque semper aliquod bonum. Quamobrem nullum datur summum vel per essentiam malum, quippe quod omnem boni rationem excluderet: Adde imperfectiones non reduci ad summam imperfectionem. Dicitur autem esse in bono velut subjecto, non tanquam ponens aliquid in illo, sed potius ut removens perfectionem, atque ita est in subjecto per modum privationis.

Formalis.

(*K*) Formalis propria nulla, nisi eam, adeoque ipsissimam mali indolem, dicis in privatione positam, ut supra in definitione. Alioquin privationes formas, quibus constituuntur, non habere notissimum est.

Finalis.

(*L*) Finalis non datur. Nempe mali ut mali: nam per se non intenditur. In actionibus liberis enim quando ab agente propter finem aliquem intenditur, videlicet vel ad bonum aliquod obtinendum, vel majus malum devitandum, tum utique non ut finis sed ut medium ad finem perducens appetitur: ut partis putridæ, ad vitam conservandam, resectio.

CAP. V.

De Actu & Potentia.

D*Icuntur actus & potentia* 1. *de Entibus essentialiter divisis, quorum* (A) *unum est Ens actu, alterum potentia.* 2. *entis ejusdem diversis statibus secundum rationem existendi.* 3. *Ejusdem* (B) *entis diversis respectibus, ut actus dicat rei actualem existen-*

tiam: Potentia, possibilitatem rei actu existentis ad aliquid.

De Potentia in genere.

Potentia est quæ dirigitur (C) *ad actum, quo perficiatur. Et vel est Activa* (D) *vel* (E) *Passiva. Intellige potentiam* (F) *transcendentalem non prædicamentalem, quæ Qualitas.*

Divisio data sufficiens est, cum alia potentia dari nequeat, nisi Objectiva seu (G) *Logica, quam vocant* secundum non repugnantiam terminorum, *huc non pertinens; & deinde potentia resistendi, quæ nova non est species. Resistentia enim alia est radicalis, alterius rei virtutem imminuens, quæ realiter non distinguitur à potentia activa, ut cum hostis hosti, calorq; ignis frigori aquæ resistit: alia* (H) *formalis per immediatam repugnantiam quæ impotentia potius & incapacitas quædam est actionis, ut cum forma quædam aut qualitas ita subjectum suum disponit, ut in eo simul contrarium esse nequeat, id est, consistit in carentia vel retardatione contrariæ actionis, ut calor & frigus non possunt simul esse in uno subjecto.*

SCHOLIA.

UT (*A*) rosa quæ jam actu est dicitur Ens actu: quæ vero adhuc in suis principiis & causis, Ens quidem dicitur, verum non actu sed potentia.

2 (*B*) Entis ejusdem v. g. Rosæ, quæ hyeme fuit in causis, æstate est extra illas Ens actu.

(*C*) Sic dicitur terræ particulas, si extra locum sunt suum, posse moveri deorsum.

Differunt autem Actus & Potentia realiter: 1. quia sunt termini oppositi, atque ut terminus à quo & ad quem; ideoque realiter distincti. 2. Alterum sine altero esse potest.

Potentia dirigitur ad actum.

(*D*) Vel formam quam res non habet sed habere potest. Alias Potentia 1. in genere denotat quicquid impotentiæ contrariatur. 2 δύναμιν ἀντιφάσεως vel contingentiam & mutabilitatem rei quæ possit agere & pati, vel non, priusquam agat aut patiatur.

Potentia vel est Activa vel Passiva.

(*E*) Divisio hæc est sufficiens, quia duplex tantum actus ad potentiam est habitudo, videlicet ut ad principium vel à quo vel in quo seu ex quo.

(F) Potentiam transcendentalem dari evincit actus, qui opponitur non quidem relative (non enim uno posito alterum ponitur sed removetur potius) sed privative, quanquam alii velint oppositionem esse partim relativam partim privativam. Deinde quia est Entis transcendentaliter sumti affectio disjuncta immediate Ens consequens. Tandem materia prima quia passim ab Aristotele vocatur Potentia, atque ab eodem Substantia, per eam potentiam denotari non potest qualitas.

Objectiva seu Logica.

(G) Quando termini tales sunt qui cohærere possint, de qua terminorum convenientia vel repugnantia agere est Logici. Hanc ergo Potentiam Metaphysicam appellant, seu Per Metaphoram; sicut & illam Mathematicorum, scilicet qua linea dicitur in infinitum posse extendi.

Formalis.

(H) Qui resistendi modus cum potentia passiva potest coincidere, vel dici passionis affectio, quamobrem non videtur omnis resistentia esse actio, ut nonnulli volunt, v. g. ferrum resistens liquefacienti non dicitur agere sed pati.

DE POTENTIA ACTIVA.

Potentiæ Activæ Definitio.

P*Otentia activa est principium* (A) *transmutandi aliud in quantum aliud. Estque finita vel* (B) *infinita.*

Divisio.

(C) *Hæc (quæ solius Dei) alia absoluta seu extraordinaria, alia ordinaria.*

Absoluta

Absoluta (D) *Dei potentia dicitur, qua sine respectu ad ullum attributum divinum considerata Deus omnia potest rationem factibilitatis (uti loquuntur) habentia, & contradictionem non involventia aut repugnantiam. Hinc multa divinæ potentiæ non subjiciuntur, propter impotentiam in ipsis rebus tantum. Nam impossibilia posse non est posse, sed non posse. Deinde producere potest Deus effectus non defectus: quæ sunt potentiæ non impotentiæ. Ideo divinæ potentiæ non subjiciuntur quæ implicant esse & non esse simul. Sic Deus* (E) *dicitur non posse mentiri, factum* (F) *facere infectum, &c. Nam est impotentia, item contradictio, & sic quoque mendacium: At ille est veritas.*

Ordinaria (G) *potentia, seu ad aliquod* (H) *attributum divinum ordinata, operatur secundum communes leges & causas, in universitate naturæ positas. Hac Deus dicitur multa non posse (ut ex lapidibus facere panes) quæ absoluta potest.*

Nota: Unam esse & simplicissimam Dei potentiam: nos vero multiplicem fingere propter conceptus nostros inadæquatos.

Potentia finita vel est rationalis, vel irrationalis seu naturalis.

Naturale *hic sumitur, ut voluntario opponitur; non ut violento, supernaturali, fortuito, artificiali, &c.*

Rationalis (I) *ad utramque contradictionis partem se habet. Estq; alia eliciens vel imperans, alia exsequens, seu ad superiorem subordinata. Illa in seipsa est & elicit actum modo rationali. Estque vel ipsa ratio formaliter seu per essentiam, ut intellectus; vel participative & per concomitantiam, ut voluntas. Hæc in se quidem non est talis, sed sua natura obedire potest rationi, quia ejus regimini subest, ut, appetitus sensitivus, potentia locomotiva, &c. Ideo appetitus sensitivus hominis est liber.*

(K) *Irrationalis, homini communis est alia cum plantis, alia cum brutis. Addi potest Obedientialis, quæ exsequitur imperium vel motionem superioris agentis, eique active cooperatur, aliterque nequit operari, ut quando Deus creaturæ potentia ut instrumento utitur ad supernaturales actiones agendas.*

SCHOLIA.

De Potentia Activa in genere.

TAlis est in calore solis, putrem materiam transmutans & mures producens; vis attractiva in magnete, &c Intelligitur autem potentia non stricte in secunda Qualitatis specie, sed latissime & transcendentaliter, includens omne agendi principium, adeoque & artem & habitum, &c.

(*A*) *Transmutationis* vox licet possit latius accipi; hoc loco pro quavis mutatione de non esse ad esse, adeoque creationem à potentia summe activa includere, ut ut Aristoteles parum aut nihil de creatione cognoverit; tamen hoc loco Aristoteles videtur potissimum potentiam activam intellexisse, transmutationis sensibilis: (siquidem res intentionem & remissionem recipiens, perfectiori gradu sit definienda 4. Top. 2.) non vero actionis immanentis: quanquam circa hanc occupata potentia non sit illa perfectior & pure activa in aliam à se distinctam agendi principium, sed àmoura seu mixta quodammodo ex activa & passiva; realem agentis & patientis distinctionem non semper requirens: at vero è contra actio immanens recipitur in eodem à quo producitur secus quam potentia pura & primario activa, semper,

per, quando agit, agens in aliud & passionem respuens. Hinc Fonseca tri genera recenset potentiæ activæ. 1. Per motum, ut ignis ad calefaciendum. 2. Sine motu sed non sine subjecto, ut est videndi & intelligendi. 3. Sine motu pariter & subjecto, ut est potentia creandi Deo propria. Javellus vero duo, Physicum, in rebus mobilibus quæ agunt per motum & transmutationem Physicam: & Metaphysicum, in Substantiis separatis, quæ ut intellectuales abstrahunt à materia & motu Physico, & agere possunt sine motu Physico, ut intelligere, velle, delectari, &c.

Metaphysici non agunt de illa Dei potentia, quæ est generandi vel spirandi, &c. ad intra; quippe quam ipsi fatentur naturalem cognitionem non admittere; sed ea, quam & quousque ex creatione mundi, providentia, universitatis moderamine & συμμετρίᾳ æstimare, contemplarique possunt, ut an lumine naturæ Deum esse omnipotentem investigari & constare possit non satis tuto quidem affirment, difficultatem interim agnoscentes maximam, hujus potentiæ determinare objectum, quippe quæ omnium perfectissima, omnisque expers repassionis. Præterea autem potentiam prout actui opponitur, non recte Deo tribui, qui est merus actus, imo ipsum agere.

(C) Sequimur hic vulgus Metaphysicorum; cum rectius *extraordinaria* tantum vocaretur: nam & quæ ordinarie fiunt, per absolutam fiunt.

(D) *Absoluta* Dei potentia dicitur, quia ejus objectum adæquatum est omne absolute possibile (sicut infinitæ ipsius scientiæ est omne scibile) etiam non Ens negativum. Quælibet enim potentia activa habet sibi correspondens possibile tanquam objectum proprium, ut potentia secandi in serra obtinet pro objecto non chalybem aut durissimum aliquod corpus, sed lignum vel aliud fissile. Potentia vero absoluta objectum habet absolutum, nempe absolute possibile. Absolute, inquam, non respective tantum, quæ possibilia sunt creatæ naturæ. Nam hinc illud, Deus potest impossibilia naturæ. Absolute autem possibile dicitur, quicquid nullam implicat contradictionem, è contra absolute impossibile, quod implicat, id est, negat aut evertit essentiam vel potentiæ agentis, vel objecti, vel utriusque; ita v. g. Leo non potest creare hominem: non quod homo creari nequeat, sed quod in leone illa creandi potentia non sit. Sic leo non potest videre sonum; non quia potentia videndi leoni desit; sed quod sonus non sit visibilis. Denique talpa non potest videre sonum; quia defectus est hic & illic.

(E) Sic Deus dicitur non posse mentiri, adeoq; non faciet duas contradictorias esse simul veras: Nam 1. Ratione objecti contradictoriæ non forent contradictoriæ, quia simul veræ, quod contra earum naturam. 2. In ipso Deo potentia illa foret aliqua ex hypothesi, & nulla quia respiciat impossibilia. Imo everteretur natura Dei: nam si possit mentiri, verax esse non possit, adeoque nec Deus, cum veracitas Dei sit ipsa Dei essentia. Et ita Deus esset & non esset. Mendacium item est imperfectio talis, quæ in optimo & perfectissimo nec fingi nec cogitari potest. Neque tamen inde sequitur Deum omnipotentem non esse, ut nugantur Plinius †, & Plutarchus * eo quod mentiri nequeat, &c. aut ut quidam novator apud Batavos scripsit infinitam Dei non esse potentiam, quod sese non extendat ad impossibilia. Cum contra potius si tale quid Deus posset, proprie loquendo non potens quidem esset, adeo non omnipotens: cum nulla sit potentia, per quam fieri possunt impossibilia, ut ante dictum. Unde Augustinus ‖, *Propterea Deus quædam non potest, quia omnipotens est.* Eandem ob causam Deus alium Deum non creabit: hic enim Deus non esset, quia dependens & creatus. Neque faciet hominem, qui exsistat, nec tamen actu sit animal rationale: neque accidens, quod actualiter exsistat, nec tamen actualiter inexsistat. Utrobique enim negaretur definitio, & consequenter res ipsa. Neque effectum numero aut magnitudine infinitum producet. Sic enim vel exhausta finit ipsius potentia, cum nihil amplius producere queat, aut illi effectui adjicere; & sic finita potentia: Vel queat, non sit ille effectus infinitus. Dices, Non videtur esse infinita potentia si actu aliquid infinitum efficere nequit. Imo propterea infinita est quia procedere potest in infinitum,

† *Lib. 2. cap. 7.*
* *1. De placit. c. 7.*
‖ *Lib. 5. de C. D. cap. 10.*

tum, neque unquam eo devenire, ubi sistere cogatur ob sui defectum. Patent hinc alia plurima, quæ curiosa ingenia de Dei potentia agitant: ut quod sibimet ipse mortem consciscere, neque præteritorum oblivisci valet, neque facere, ut bis dena viginti non sint, &c. Quæcunque ergo arguunt in Deo inconstantiam, imperfectionem, injustitiam, falsitatem, aut similia quæ impotentiam notant non potentiam adeoq; faciunt Deum non Deum, ea dicitur Deus facere non posse; licet rectius dicentur ea neutiquam fieri posse; ne ulla phrasi vel minima piæ mentes viderentur potentiam divinam contrahere aut coarctare. Noscant autem piæ mentes non hic cum Metaphysicis subsistendum, sed perpendendum 1. Quid spiritus Dei loquatur de Dei potentia, ut quod plus facere possit, & abundanter quidem, quam nos cogitare possumus †. Cui nihil est impossibile *, imo nihil difficile ‖, atque alia, de quibus alibi erit dicendi locus. 2. In sacris contradictionem non æstimandam ex ratione humana, sed judicio Spiritus sancti, quippe cum multa videantur rationi humanæ impossibilia & contradictoria, quæ tamen verissima esse ipse Dei Spiritus edocet. Noster enim intellectus cum admodum sit depravatus, imo natura obtenebratus, modum divinorum operum vel ignorando, vel non satis colligendo, facillime contradictionem implicari opinatur ubi tamen veritas rerum ipsarum diversissimum arguit. Hinc Esa. 55. v. 8. & seq. *Nam meæ cogitationes non sunt sicut cogitationes vestræ, dixit Dominus: nec viæ vestræ viæ meæ: Quia sicut altiores sunt cœli quam terra, sic altiores sunt viæ meæ quam vestræ, & cogitationes meæ quam cogitationes vestræ.*

† *Eph. 3. 20.*
* *Luc. 1. 37.*
‖ *Gen. 18. 14.*

(F) Quod cum Agathone approbavit Aristoteles †. Nam alias Deus inconstantiæ accusaretur, atque argueretur facere posse, ut quæ vera sunt, sint falsa, quod blasphemum censet Augustinus *. Nam ut Anselmus scribit ‖, Cum Deus facit aliquid, postquam factum est, jam non potest non esse factum, sed semper verum est factum esse. An vero ex non Ente negativo produci vel fieri Ens positivum contradictionem involvit? Minime. Nam esse & non esse hic simul non ponuntur: sed alterutrum tantum.

Deus non potest factum infectum reddere.
† *6. Eth. c. 2.*
* *26. Contra Faust. c. 5.*
‖ *Lib. 2. Cur Deus homo. c. 12.*

(G) Distinctio potentiæ Dei accuratior hæc est. Potentia Dei absoluta (per quam omnia fiunt ordinarie & extraordinarie) consideratur vel cum respectu ad attributa, scilicet quæ non potest non agere, quoties agit: vel cum respectu ad ordinem, cui ille libere sese astrinxit. Posteriori modo vel est ordinaria vel extraordinaria. Ordinaria proprie est, quando libere eam Deus ordinavit in concursu cum causis secundis naturalibus (ita tamen ut liberum sibi reliquerit juxta vel præter illam agere) sic potest Deus extraordinaria potentia suspendere fluxum & refluxum maris, vicissitudines hyemis & æstatis, solis cursus, pluvias, nives, ventos, at propter naturalem seriem, qua omnia in hoc universo disposuit, non vult, & dicitur hac potentia non posse, quod tamen extraordinaria potest. Extraordinaria est juxta quam libere naturæ ordinem suspendit, quoties ipsi visum, cum causis secundis non sit alligatus. Potest ergo quovis tempore revocare defunctos, & mortales æternitate donare, quod negat Plinius; facere, ut gravia ascendant, levia descendant, sol stet, retrogrediatur, ignis non urat, virgo pariat, unum corpus in pluribus sit locis, & plura in uno. Neque enim definit aliquid ideo esse unum, quod plus quam uno in loco præsens sit: neque locus de essentia corporis est, aut definitionem ejus ingreditur: sed sive multiplicatur in corpore uno, sive in pluribus numerus ejus diminuatur, sive prorsus tollatur, constat nihilominus sibi corporis illius essentia. Hæc extraordinaria potentia gradus respectu nostri admittit. Nam hac liberos excitare potuisset Abrahamo à lapidibus †: quos tamen excitavit ex parente utroque effœto.

Ordinaria potentia.
† *Matth. 3. 9.*

Potentia cum respectu ad attributa dicitur nihil eorum ab ipso fieri posse, quæ aliter decrevit, licet præter & supra naturam agere possit. v. g. Sic potentia alligata ad misericordiam & justitiam potest peccatori pœnitenti veniam denegare: at quia aliter jurejurando confirmavit res contra se habet. Sic quos per justitiam detrusit ad inferos salvare per absolutam potest potentiam: At quia ex inferno nulla redemtio, dicitur hoc ab ipsius potentia esse alienum.

Ex recepta Metaphysicorum sententia loquimur: Alias minus recte dicitur ordinaria quæ respicit attributum, cui Deus per naturam alligatus, ut sunt bonitas, sapientia, &c. Cum per naturam suam necesse sit eum bene & sapienter agere, quoties agit.

(*I*) Rationalis ad utramque contradictionis partem se habet, id est, utrumque oppositorum respicit (ut potentia in homine ad vitium vel virtutem: ratio est, quia rationalis potentia non agit tantum per naturalem formam, sed potissimum cognoscendo & judicando objectum. Cognitio autem non tantum est formæ rei sed etiam ejus privationis. Ut qui sanitatem cognoscit, videlicet Medicus, morbum quoque cognoscat necesse est; ideoque cæteris paribus potest & ægrotum sanare, & sanum ægrum facere.

(*K*) Et est naturalis sine respectu ad hominem & viventia, quæ ad unum tantum oppositorum est restricta, semper uno eodemque modo agens, ut ignis ad calefaciendum non frigefaciendum, lapis ad motum rectum non circularem, &c.

DE POTENTIA PASSIVA.

Potentiæ passivæ definitio.

Potentia passiva est principium in re, quo quidpiam pati potest ab altero, quatenus alterum.

Divisio.

Estque naturalis vel obedientialis. (*Increata* (A) *enim nulla.*)

Naturalis ab agente naturali in actum naturalem deduci potest naturaliter, ut in ovo ut inde fiat pullus. Et si substantialem actum respicit substantialis *dicitur; si accidentalem,* accidentalis.

Omnes autem res sive corporeæ sive incorporeæ comparatione facta cum Deo (qui solus est simplicissimus) dicuntur compositæ ex potentia & actu, ut Angeli, materia prima, omnes formæ & accidentia. Materia prima ex esse & non esse: Angeli ex esse & essentia, ut in parte propria dicetur.

Obedientialis præter naturam in actum deducitur ab alia extrinsecus adveniente virtute; vel Dei, ut in aqua ut inde fiat vinum; vel artificis.

Obedientialis subjecta virtuti Dei est in omni factibili, sive sit privativum, sive (B) *negativum & purum nihil.*

Subjecta arti vel potentiæ activæ artificis, est cum res obedire possunt operationi artificis, ut artificialis forma in iis formetur, ut cum (C) *ex ligno fit statua.*

Deinde potentia (D) *vel est remota vel propinqua; de quibus in Physicis.*

SCHOLIA.

Quod (*A*) enim pati potest, potest etiam deficere. Si autem Deus deficeret, à seipso deficeret, & Deus esse desisteret, adeoque Ens summe necessarium non esset. Deinde in summe perfectum, imo ipsam perfectionem potentia passiva non cadit.

Potentia passiva naturalis.

1. Vel est propinqua, in dispositione propinqua ad actum, ut carbonis igni injecti ad inflammationem; vel remota, si contra; ut ligni sylvarum viridis ad eandem. 2. Vel est receptiva cum motu, ut aquæ ad recipiendum calorem; quæ potissimum differentia fuit respondens activæ cum motu: vel receptiva sine motu, ut visiva, intellectiva, &c. respondens ei quæ sine motu at non sine subjecto agit.

(*B*) Quod tamen factibile non dicitur potentiam habere obedientialem in se & per se, sed ratione actus, qui poni potest per divinam potentiam, ubi nihil est.

(*C*) Item cum ex aqua, lupulo, & hordeo coquitur cervisia. Talia enim non natura facit sed artifex.

(*D*) Potentia hæc est vel remota vel propinqua. Hæc pene semper, citiusq; in actum deducitur, nisi impedimentum interveniat; ut semen plantæ terræ commissum ad recipiendam formam istius plantæ. Illa rarius in actum deducitur. Non enim omnis *δύναμις* necessario in actum deducitur (sicut è contra actum necessario præcurrit potentia) quippe *Multa cadunt inter calicem supremaque labra.*

Patet hoc 1. in activa. Angeli boni habuerunt potestatem in se à conditore, ut Lucifer & homo fecere, discedendi: At non factum hoc neque fiet. Omnis homo ridere potest: At nunquam risisse scribitur Heraclitus; semel tantum Cato, cum asinum aspiceret vesci carduis, & similes habere labra lactucis: è contra, nunquam flevisse Democritus. 2. De Passiva. Multa sunt sensibilia & in terræ visceribus, & in cœlo multa sidera, quæ sensibus nondum fuerunt exposita, neque forte erunt. Quis non aptus est ad sapientiam? nec tamen omnis sapit aut sapiet. Interim potentia illa non est, quippe per se ad actum à natura inclinata. Tolle impedimenta sequetur actus.

DE ACTU.

Actus definitio.

Actus (A) *est qui dirigitur ad potentiam, eamque perficit.*

Actus cum sit transcendens & unum de primis simplicibus, proprie non definitur, ut & alia.

Definitur actus respective sumtus, qui aliud actuat & ad ἀκμὴν perducit; non absolute sumtus, qui est mere actuale, ut Deus, Angeli, &c. qui vocantur actus; *nec ut sumitur pro motu & operatione proveniente à potentia activa, quæ dicitur ἐνέργεια.*

Divisio.

Actus alius est (B) *purus, alius impurus. Ille nullum materiæ commercium agnoscit. Hic maxime; & est Entitativus vel Formalis seu Quidditativus.*

Entitativus est qui rem ponit extra nihil in Categoria Entitatis; qualem habet materia prima.

Formalis vel est primus, Græcis ἐντελέχεια, vel secundus, ἐνέργεια.

Actus secundus est ipsa operatio à forma prodiens: dictus secundus *respectu operationis,* non Dei *(nam sic omnis res creata est actus secundus) nec successionis actuum, ut cum* primus *dicitur qui præcedit,* secundus *qui sequitur; nisi sit respectus* (C) *ad tertium.*

Actus secundus vel consideratur in se & sua natura, vel ut exercetur in hoc vel illo. Posteriori consideratione vocarem actum tertium, *aut si mavis,* actum secundum in actu, *v. g. hic actus secundus* loqui, *consideratur vel in se, ut peragitur hæc operatio lingua, labiis, palato, gutture, &c. vel ut exercetur in hoc vel illo. Cui considerationi & conceptui respondet sermo nota conceptus, ut si dicam, Hic optime loquitur Latine (secundum priorem conceptum vel actu secundo in se) licet jam non loquatur actu tertio, vel actu secundo in actu, seu juxta posteriorem conceptum.*

Actus (D) *primus (dictus quod sit causa secundi) est ipsa cujusque rei forma, unde aliqua operatio prodit. Estque vel physicus, ut forma physica; vel Metaphysicus; qui vel est essentiæ, ut differentia; vel existentiæ, ut ipse modus subsistendi. Alii posteriores duos actus ita describunt. Actus essentiæ est qui rem ita actuat, ut*

ejus essentia constet, quæ definitione repræsentatur, ut in homine humanitas. Estque communis individuis & proprius speciei. Existentiæ est eadem forma, sed considerata ut est in materia propria, competens primo & per se singularibus.

Hi duo actus in actu puro (maxime in Deo; nam angeli medio modo se habent inter Deum & creaturas) non differunt, sed (E) *in impuris. Nam Petrus & Paulus communem habent actum essentiæ,* τὸ rationale, *non existentiæ; quoniam differunt ipsum* quod, *id est, suppositum ex materia & forma constans, & ipsum* quo, *id est, principium à quo est ratio formalis, nempe anima rationalis.*

Notanda insuper hic tria. I. Potentiæ respondere actum; sed activæ, talem qui ab ea promanat; passivæ, talem qui formaliter perficiat. II. Actum & potentiam passivam, quæ primo & per se ordinata est ad talem actum, ut perfectum ad imperfectum, esse in eadem categoria. III. Actum priorem esse potentia. 1. Definitione, quia est de definitione potentiæ. 2 (F) *Perfectione. 3. Bonitate & malitia. Actus enim in bonis est simpliciter bonus, in malis malus simpliciter: potentia, secundum quid; quippe per se indifferens ad bonum & malum. 4. Intelligentia, Nam I. Intellectus non reducitur in actum ex se, sed ab objecto intelligibili quod est actu. II. Veritas & falsitas consistit circa compositionem & divisionem, quæ actus sunt non potentia. 5. Tempore; at in diversis subjectis, non eodem. Nam potentia passiva reducitur in actum, per actum, id est, Ens actu.*

SCHOLIA.

Esse *actum*, & *esse actu* non sunt ἰσοδυναμοῦντα (sicut & è contra esse *potentiam* & *esse in potentia.*) Quid actus sit postea dicetur, videlicet vel rei forma, vel operatio. Actu esse dicitur id quod tali forma vel operatione præditum est. Javellus tripliciter dicit actu esse, vel in actu. 1. Existentiæ: & vel semper, ut incorruptibilia; vel individuorum successione, atque hac vel continuata, ut homo, leo, equus, &c. vel discontinuata, sine tamen defectu in tempore opportuno & congruo, ut rosa, quæ vere non deficit. 2. Quidditative: ut semper verificentur prædicata quidditativa de eo, etiam remota actuali existentia, ut homo est animal. 3. Non repugnanter: quod licet non existat actu, non tamen sibi repugnat actu existere. E contra hoc modo dicetur non esse actu, cui per oppositum repugnat actu existere, ut symmetrum esse asymmetrum.

(*A*) Actus est qui dirigitur ad potentiam, ut videns ad habentem oculos clausos, elaboratum ad inelaboratum, ædificans ad ædificativum, &c.

(*B*) Dividitur aliis in purum secundum quid, qui tribuitur Angelis, & purum simpliciter seu purissimum, qui Deus; cujus respectu tamen Angeli sunt actus impuri non puri, compositi non simplices, imo potentia non actus. Deinde, ubi potentia cum actu juncta, ibi non purus actus. Si porro actum purum definias, In quo nihil est quod se habet ut perfectum ad perficiens; ille actus soli Deo, nullo modo intelligentiis tribuitur.

II. Dividitur actus ab aliis in perfectum & imperfectum. Hic est motus in Physicis. Ille vel absolute, & Deo tribuitur; vel secundum quid, ut est quævis forma.

III. Actus item aliis dicitur signatus vel exercitus. Ille à singularibus abstractus; hic in iisdem multiplicatus. Ut veritas in actu signato consideratur in Metaphysica; in exercito autem in Physica, Mathematica, &c.

(*C*) Aliud exemplum. Hic libenter benefacit pauperibus; Verum est de eo

eo qui aliquando (licet non semper actu tertio) hoc facit, & quoties nihil momentosum expedit. Usus magnus in sacris literis sicut & communi loquendi consuetudine est hujus subdivisionis à Metaphysicis neglectæ. Sic Joann. 1. 9. *Illuminat* (lux vitæ Christus) *omnem hominem venientem in hunc mundum*, videlicet semper actu secundo in se, quia nihil impedit à parte Dei; non semper actu tertio, quia à parte hominum frequentia sunt obstacula. Sic quando ignis in fornace Babylonica non ambussit viros Dei, non separabatur à re actus ejus primus, sed neque secundus (ut vulgo putant & communiter alias loquimur) vel operatio in se & sua natura; hac enim ignis semper urit; neque enim dici potest ignem non ussisse in fornace; sed suspensus fuit virtute Dei actus ejus tertius. Potest enim Deus inhibere effecta, manentibus salvis & formis rerum seu actibus primis, atque inde manantibus proprietatibus; & actibus secundis seu operationibus in se suaque natura consideratis.

(*D*) De hoc verum est vulgatum pronunciatum, Omnis actus est princi- *Actus primus.*
pium alicujus operationis: non vero de Entitativo: Cum non omnis Entitas ad genus principii vel causæ efficientis exercendum instituatur. Materiæ enim primæ Entitas ad recipiendum, non ad agendum instituitur.

(*E*) Aliquod discrimen mente concipi potest, quod *modale* appellant: cum alias inter essentiam & existentiam reale discrimen non detur.

(*F*) Actus prior est potentia perfectione. Nam 1. Actus magis participat de Entitate: potentia enim est sicut non esse, actus autem est esse. 2. Quia quod generatione posterius est, præstantius atque perfectius est. Sicut vir præstat puero, puer fœtui, fœtus semini, &c. At actus generatione posterior est quam potentia. 3. Actus est finis & perfectio potentiæ.

CAP. VI.

De Causa & Causato.

Cum causæ causatum respondeat, hujus natura ex illius declaratione facilime innotescit, ideo de Causis saltem agam.

Causa est (A) *principium importans influxum ad esse causati.* Causæ definitio.

Definiti natura vel vox quatuor causis analogice tribuitur, & ipsa quoque idcirco definitio. Sumitur autem definitum non latissime, ut cum principio reciprocatur, sicut Aristoteles aliquando privationem causam vocat; nec strictissime, ut cum efficiente; sed in media significatione, ut cum quatuor causarum generibus.

Generis loco est principium, *non late sumtum pro alicujus actionis initio; nec ut in ordinatione loci; aut successu & fluxu temporis aliquid primum dicitur; sed prout respectum dicit inter se & principiatum: Et sic rursus, non pro eo ex quo aliquid oritur non per veram & realem causalitatem, ut est privatio: sed ex quo per realem* (B) *influxum aliquid oritur.*

Per influxum *generaliter intellige causationem vel concursum, quo unaquæque causa in suo genere influit in causatum.*

(C) *Causæ sunt* (D) *quatuor. Duæ* (E) *internæ, & totidem externæ; quarum distinctio formalis est: Nam internus influxus Materiæ est per modum potentiæ, Formæ per modum actus; externus Efficientis est per motum realem, Finis per intentionalem & metaphoricum. Materialiter autem & realiter non semper necesse est distingui, cum diversa ratione una plurium causarum vicem sustineat. e. g. Forma est causa formalis respectu compositi; finalis* Divisiones.

respectu

respectu generationis & alterationis; Efficiens operationum; & tandem à multis materialis dicitur suarum affectionum; ut anima rationalis, quatenus subjectum intellectus & voluntatis.

Scholia.

De causa & causato agere, quatenus subjectum Metaphysicæ dividunt & quatenus talia sunt, solius est Metaphysici: Physico interim considerante causas in ordine ad motum, & non nisi in corporibus naturalibus: Logico, ut sunt principia res cognoscendi & sciendi. Interim non pauca hanc doctrinam illustrantia petantur ex Logica nostra majori in locis Topicis de causis. Sequitur autem recte hoc caput illud quod præcedit: quia causarum ratio ex potentia & actu deducta est; causa etenim est potentiæ actuatio.

(*A*) Principium hic capitur pro omni eo unde aliquid est, vel à quo dependet principiatum. Quamobrem nihil esse potest suipsius causa & effectus, vel seipso prius & posterius. Alioquin in genere principium est id primum, unde aliquid aut est aut fit aut cognoscitur. Quo significato tam incomplexa quam complexa, tam essendi quam cognoscendi principia comprehenduntur. Incomplexum est res vel terminus simplex: ut materia, forma & privatio. Complexum est integra propositio aliqua, unde conclusio deducitur. Essendi sunt talia incomplexa quæ rei essentiam constituunt, & accidentium propriorum causæ sunt: ut in physicis materia & forma. Cognoscendi sunt axiomata, definitiones & postulata.

Deinde principium vel est *quod*, videlicet causa principalis & propria; ut in bello vel victoria dux seu imperator: vel *quo*, nempe medium quo principium quod est efficax.

† 4. *Metaph.c,1.* Aristoteles † varios principii modos proponit. 1. Motus & temporis, v. g. rei unde incipit motus: ut viæ ex quo quis incipit moveri. 2. Unde quis videtur negotium, quod succedat non tantum in motu sed aliis externis actionibus tam artificialibus quam inartificialibus: interdum enim commodius conficitur cursus, si motus hac parte quam illa inchoetur; sic in bello, venatione, &c. 3. Ex quo aliquid primo fit, ita ut insit tanquam pars, ex qua constet. 4. Unde res dicitur primo fieri, cum ipsum pars rei non sit, ut causæ naturali actione efficientes, v. g. parentes respectu prolis. 5. Quod voluntate & imperio movet, ut reges, rerumpublicarum principatus, &c. 6. Artes ad aliquid efficiendum comparatæ, & aliorum operibus formam præscribentes: velut se habet ars equestris ad eam quæ fræna conficit. 7. Unde res primum cognoscitur. Quibus principii modis enumeratis concludit tandem Philosophus omnes causas esse principia.

At non è contra. Etenim Principii vox causa latior est. 1. ratione subjecti cui attribuitur: quod omnis causa sit Ens; non autem omne principium, ut privatio. 2. ratione ambitus: quod omnis causa sit principium, non vero contra. Sic terminus à quo motus incipit est principium motus, non tamen est causa ejusdem. Sic filius primogenitus reliquorum liberorum.

(*B*) Hæc differentia non est quidem univoca; at analogice communem causæ rationem exprimit. Influunt enim materia & forma, ut partes essentiales; efficiens agendo; finis movendo motione quadam metaphorica.

Divisiones. Causa in genere, ut reliquis vel pluribus tribuitur causarum generibus,
I. variis modis potest dividi. I. Causarum aliæ sunt per se, aliæ sunt per accidens. Causa per se dicitur à qua directe pendet causatum, qua causatum: vel quæ est causa secundum naturam propriam, & non secundum aliquid quod ei accidit, ut statuarius qua talis est causa statuæ. Causa per accidens dupliciter se habet. 1. Quando non per se, sed per aliquid, quod ei accidit est causa. Ita Phidias fuit causa efficiens Minervæ. Eam enim fecit non quatenus erat Phidias; sed quatenus ei accidebat esse statuarium. 2. Ratione eorum, quæ accidunt suis effectibus. Sic statuarius est causa candidi vel candoris, si accidat statuæ ut sit candida. Hanc vero divisionem pluribus

bus competere causis liquet. Efficienti, ut supra dictum; Item cum dicimus ex malis moribus bonas ortas leges. Materiæ, dum statua potest esse lignea vel lapidea. Fini, quando præter intentionem agentis aliquid ac-
cidit; ut quando agrum fodiens invenit thesaurum. II. Cum causarum II.
ratio ex potentia & actu deducta sit, & potentia sit remota vel propinqua.
Causa vel est remota vel proxima. Proxima vel propinqua est quæ imme-
diate & proxime ad effectum concurrit atque influit sine aliorum interven-
tu. Remota è contra. Ut in efficiente: Causa hominis propinqua sunt pa-
rentes; remota sol & sidera. In materia: Homo constat ex quatuor ele-
mentis, tanquam remota materia: at ex carne, ossibus, venis, &c. ceu
propinqua. In forma: Proxima hominis est anima rationalis; remota ve-
getans. In fine: Unius rei plures esse possunt fines; at unus proximus;
alii remotiores. De causa autem proxima, à qua res denominatur, intelli-
genda regula, Posita causa ponitur effectus. III. Universalis vel particula- III.
ris. Illa ad plura effecta producenda, ut sol & cœlum ad varia sublunaria.
Hæc ad unum, ut quodlibet agens naturale in sua specie. IV. Prima, vel IV.
secunda. 1. Suprema in operatione, ut Deus. 2. infima & immediata.
Quomodo Primam causam vocat Philosophus, docens demonstrationem ex-
strui ex causis primis, immediatis, &c. Secundæ causæ è contra dicuntur.
1. Respectu Dei, omnes reliquæ. 2. Omnes remotiores, respectu infimæ.
Ex hac divisione patet, certum esse causarum ordinem, nec dari in iis pro-
cessum in infinitum: qui neque datur in causis per se subordinatis (cum
subordinatio ordinem præsupponat, adeoque primum & ultimum) ubi infe-
rior in causando pendet à superiore, & causa causæ est etiam causa causati.
V. Actu vel potentia causæ. VI. Aut simplices, divisim ac seorsim per V.
se, aut conjunctæ seu conjunctim sumtæ: ut cum causæ per se cum causis VI.
per accidens complicantur. VII. Adæquata vel inadæquata. Illa qua po- VII.
sita effectus ponitur, ut rationale est causa risibilitatis & docilitatis. Hæc
contra, ut posito animali non statim ponitur homo. VIII. Vere causa vel VIII.
sine qua non, tollens impedimentum in agendo. Ut remotio puris est causa
sine qua non sanationis vulneris.

(*D*) Probant hunc numerum. 1. Ex varietate vel generibus quæstionum de causato, quæ tantum quatuor. Aut enim quæritur cur res sit (finis) aut à quo (efficiens) aut ex quo (materia) aut per quod (forma) 2. Ex constitutione cujusque corporis naturalis, ad quam hæ quatuor tantum requirantur. Primo enim materia ex qua aliqua præsupponenda; cum ex nihilo nihil fiat. Materia quippe in se pura potentia, ut actu exsistat, formam requirit; quæ introduci nequit, nisi externum aliquod agens eam ad formæ susceptionem disponat aptamque reddat. Efficiens autem nisi à fine motum, non agit. *Causæ sunt quatuor.*

(*E*) Ita dictæ, quia essentiam causati constituunt, inque eo quamdiu exsistit, semper permanent. Externæ dictæ, quia essentiam causati non ingrediuntur & componunt, sed extra illam causantes subsistunt. *Duæ internæ.*

Itaque qui διχοτομίᾳ delectantur, dividere poterunt causam in intrinsecam & extrinsecam: illam in materialem & formalem; hanc in efficientem & finalem: quam divisionem Philosopho non fuisse incognitam, patet ex δ. Metaph. 1. & λ. Metaph. 4.

De Materia.

Materia alia est (A) in qua, alia circa quam, alia ex qua: quæ (B) vel est prima, de qua in Physicis, vel (C) secunda. Et hæc vel (D) permanens, ut lapides in domo; vel (E) transiens, ut farina & aqua in pane.

Scholia.

In amplissimo significato denotat vox hæc *Materiæ* omne illud quod cum potestatem includat, ab alio perfici ac determinari quocunque modo dicitur: Ut genus, quia per differentiam specificam restringitur, dicitur materia:

teria: item materiale subjecti in aliqua disciplina, &c. Contractiori significatione per analogiam accidentibus tribuitur. Ita subjectum dicitur materia in qua; objectum disciplinæ alicujus, materia circa quam. Strictiori, pro materia Substantiali & rerum essentiali principio, ut hoc in loco; & materia ex qua dicitur, ac definitur id ex quo quidpiam fit, ut insit vel inexsistat.

(*B*) Vide sis opusculum nostrum de rerum naturalium principiis.

Materia secunda.

(*C*) Quæ non ad quasvis formas recipiendas ex æquo se habet, ut prima; sed tantum ad unam certam certum respectum obtinet; ad quam in certa quantitate præviis dispositionibus est determinata: ut materia hominis tantum ad animam rationalem. Sic elementa dicuntur materia mixtorum, mixta animatorum, &c.

(*D*) Et dicitur Compositionis, ex qua permanente res componitur, ut ligna in ædibus, navibus, curru, &c.

(*E*) Et dicitur Alterationis, ex qua prius mutata fit aliquid, sic aceti materia est vinum, vel cervisia, vel succus pomorum, &c. sylvæ ædium, navium, &c. Plures etiam adferri possent distinctiones, ut Materia alia sit propinqua, paucioribus ad recipiendam formam egens mutationibus; alia remota, quæ pluribus. Deinde alia sensilis vel sensibus perceptibilis: alia intelligibilis cui mens tantum materiæ rationem attribuit. Sic materia dicuntur partes quanti à materia abstracti. Apud Grammaticos literæ syllabarum materia, hæ dictionum, dictiones sermonis continuati. Apud Logicos simplices termini materia propositionum, & hæ syllogismorum, &c.

Causalitas Materiæ est duplex. 1. Respectu compositi, ad cujus essentiam constituendam tanquam pars compositi concurrit. 2. Respectu formæ, quam suscipit.

DE FORMA.

Forma alia (A) Metaphysica dicitur, alia Physica. Metaphysica vel à nullo dependet principio, ut forma Dei: vel ab aliquo; & vel est in nullo corpore, ut formæ angelorum, & animæ separatæ; vel in aliquo, eoque corruptibili, ut anima rationalis; aut incorruptibili (secundum Aristotelem) ut forma cœli.

Physica vel naturalis (nam artificialem omitto, quæ est figura ab artifice in subjectum introducta) est alia substantialis, alia accidentalis. Substantialis, vel assistens, ut nauta navi; vel informans, quæ generica, specifica, vel numerica.

Specifica vel separabilis vel inseparabilis. Hanc voco quæ separatim non exsistit, & est inanimatorum (B) vel animatorum; hæcque vegetativa vel sensitiva. Accidentalis, vel est interna, ut habitus aliæque interiores qualitates; vel externa, ut forma faciei, manuum, &c.

SCHOLIA.

Formæ nomina & rationes aliaque hic omissa vide sis in opusculo nostro de rerum naturalium principiis.

In genere causæ formalis, forma causalitatem obtinet duplicem. 1. Respectu materiæ quam actuat & perficit atque ad unum constituendum determinat. 2. Ratione compositi quod constituit, constitutum ab aliis distinguit, distinctum denominat, & operari facit. Unde illud, Posita forma, ponuntur tria: Exsistentia rei, Distinctio rei, & Operatio. Brevius, Forma dat esse, distingui, & operari. Esse: Res enim per formam in certo Entium gradu constituitur. Dat autem esse rei non effective: ita enim Deus omnia facit & conservat; neque subsistentialiter uti loquuntur, qua ratione

materia dat esse formæ materiatæ (ita vocant communiter è potentia materiæ eductam, ei immersam & ab ea inseparabilem) sed formaliter, dum efficit ut res sit hæc & non alia. Distingui, adeoque denominari. Unde illud, Unumquodque est denominatum simpliciter tale, non propter materiam, sed propter formam.

Alioquin forma alias insuper habet causalitates, nempe respectu operationum est efficiens: respectu generationis per quam ipsa producitur, est finis.

(*A*) Alioquin alio significato, quid sint forma Metaphysica, Physica & Logica, vide in Logicam Majorem, parte com. lib. 1. c. 3. Nempe tota rei quidditas præter formam physicam etiam materiæ conditiones includens, v. g. humanitas dicitur forma Metaphysica. Physica vero ea quæ altera pars compositi.

(*B*) Aliæ enim formæ solum esse ut inanimatis; aliæ præter esse etiam vivere, ut plantis; aliæ præter esse & vivere etiam sentire, ut brutis; aliæ insuper intelligere largiuntur, ut hominibus.

De EFFICIENTE.

Efficiens (A) vel est potentia, ut fabricator ociosus, vel actu. Si actu, tum vel per se, vel per Accidens. Si hoc; tum vel respectu causæ, ut cum medicus exstruit domum, vel respectu effectus non intenti provenientis, aut raro, ut fortuna & casus; aut semper, ut febris est causa temperantiæ.

Efficiens per se I. Alia remota & universalis, ut sol hominis; alia propinqua & particularis, ut pater & mater prolis. Hæc vel est solitaria, ut Christus nostræ redemtionis; vel socia, ut duo equi cum trahunt currum.

II. Alia per (B) emanationem, ut forma suarum operationum, alia per transmutationem, quæ agit in subjectum à se diversum. Hæc vel est formalis (C) seu univoca, id est, ejusdem speciei cum causato, ut homo generat hominem; vel virtualis æquivoca, seu analoga, ut cum sol ex pulvere ranas producit.

III. Alia est minus (D) principalis & vel (E) instrumentalis seu auxiliaris, ut Serra: vel concausa & cooperans, aliis συναίτιον, ut adjuvans fabri: vel disponens & præparans, aliis σύνεργον, ut calor uteri in generatione animalis: alia principalis, ut faber ipse. Principalis, vel est (F) procreans, ut naupegus, vel conservans, ut nauta, vel interimens, ut pirata.

IV. Alia (G) naturalis, semper eodem modo agens, necessario & sine deliberatione, si modo 1. Virtutem habet integram & sufficientem. 2. Objectum capax & vicinum. 3. Virtus ejus activa superat resistentiam patientis. 4. Adest medium aptum. 5. Mora quædam. 6. Patiens non habet formam intentam aut terminum ad quem.

Alia voluntaria & libera, & vel (H) mere libera; vel secundum quid, volens quidem effectum sed appetitu tristi, ut cum viator ad redimendam vitam latronibus bona sua distribuit.

V. Alia moralis, ut consulens, rogans, celans, non impediens quando potest & debet: per se quidem vere non efficit; ita tamen se gerit, ut ei imputetur effectus. Alia Physica, vere in effectum influens & agens immediatione vel virtutis, cum per insitam virtutem agit, ut

ignis immediate per calorem: vel ſuppoſiti, cum inter agens & ſubjectum nullum ſingulare per ſe ſubſiſtens interjectum eſt, ut cum aqua manum abluit. His opponuntur quæ mediate agunt, mediatione virtutis, ut cum aer lumen ſolis vel lunæ communicatum emittit; aut mediatione ſuppoſiti, ut inter fabrum & ſtatuam ſecuris.

SCHOLIA.

De Efficiente.

EFficiens (*A*) eſt cauſa externa, à qua primum principium eſt mutationis aut quietis. Vel, à qua primo fit actio, undeque effectus dependet. Hiſce deſcriptionibus dirimitur hæc cauſa tum à reliquis, quæ proprie non agunt: tum à cauſa inſtrumentali, quæ agit equidem, at non primo, ſed virtute cauſæ efficientis ſtrictius dictæ.

Cauſalitas efficientis in effectione rei conſiſtens eſt partim reſpectu materiæ, quam præparat & ad formæ ſuſceptionem idoneam reddit, partim reſpectu formæ, quam è potentia materiæ eductam in materiam aptam introducit ut ſic totum compoſitum producatur.

Efficiens alia per emanationem.

(*B*) Quando agens à patiente non eſt ſubjecto diſtinctum; ut in actionibus immanentibus.

Alia Formalis vel Virtualis.

(*C*) Hinc axioma: Cauſa nihil poteſt dare effectui, quod non habeat ipſa vel formaliter vel eminenter ſeu virtualiter. Item: nihil agit ultra ſpeciem ſuam (videlicet actione formali, ut non imbellem feroces progenerant aquilæ columbam) aut ultra vires ſuas (videlicet quas habet vel formaliter vel virtualiter.)

Alia minus principalis.

(*D*) A qua effectus non primario dependet. Eam alii ſubdividunt in inſtrumentalem & impulſivam, quæ ſi interior diſpoſitio in efficiente, προηγουμένη; ſin exterior aliqua cauſa interiorem incitans, προκαταρκτικὴ dicitur.

† 1. Pol. 4.

(*E*) Inſtrumentum, cujus vis in uſu tota conſiſtit, agitque ad virtutem principalis agentis; dividitur, 1. Ariſtoteli †. In inanimatum & animatum ut eſt ſervus. 2. In activum & paſſivum. Illud in effectu producendo ſimul inſita quadam vi agit & cooperatur. Et paſſivum quod ſecus, ſicut incus eſt inſtrumentum fabrifactionis immobile. 3. In corporeum ut eſt malleus: Et incorporeum, ut Deus utitur ſpiritibus, tanquam organis & miniſtris. 4. In ſubſtantiale & accidentale. Accidentale ut Logica dicitur Philoſophiæ inſtrumentum. 5. Naturale, ut manus eſt organum animæ, & Artificiale, ut eſt malleus. 6. Abſolute dictum; ut malleus, quod tantum eſt inſtrumentum: & ſecundum quid, quod alio reſpectu poteſt eſſe cauſa principalis, ut omnes creaturæ ſunt Dei inſtrumenta, ut alio reſpectu ſuarum actionum cauſæ principales. 7. Neceſſarium vel arbitrarium. Illud, quo principalis agens ad effectum producendum carere non poteſt, ut eſt manus ad pugnandum, oculus ad videndum, calamus ad ſcribendum, &c. Hoc cujus uſus eſt ex libitu (ut Deus ſæpe utitur miniſtris hominibus vel ſpiritibus ſine neceſſitate) vel commoditatis & facilitatis gratia, ut cum homines ſervis utuntur.

(*F*) Aliis perficiens vel αἴτιον, quæ ultimam rei perfectionem cauſatur, & formam in materiam præparatam introducit.

Alia naturalis.

(*G*) Hæc I. Agit ad extremum ſuæ potentiæ ſeu virium, id eſt, non ſtatuit certum agendi modum, ſed quando caret impedimentis omnem vim ſimul exſerit. Quia enim ſine deliberatione agit, ideo etiam ſine actionis moderatione, dilatione, &c. Ut ignis cum materia adeſt, extreme urit; ſol extreme lucet, &c 2. Ad unum duntaxat oppoſitorum determinata eſt. Ut terra ſua natura fertur deorſum, non ſurſum. E contra hæc omnia involuntaria.

(*H*) Quæ contra ſe habet & ſuſpendere actionem poteſt, etiam admota materia, inſtrumentis, &c. ut faber poteſt operari aut otiari.

DE FINE.

SUmitur (A) *hic non improprie pro termino durationis qualis eſt mors; ſed* (B) *proprie pro termino* (C) *intentionis, & ſic eſt cauſa finalis* ꝗ*, generationis, internus, ſubordinatus ſeu non ultimatus, ut fabri finis eſt domus; alia* ꝙ, (D) *rei generatæ externus, principalis, ultimatus, ut habitatio.*

SCHOLIA.

FInis eſt cauſa cujus gratia res eſt. Diſtinguunt aliqui inter finem & cauſam finalem. Illum Zabarella vocat reſpectu efficientis principalis quem ad agendum movet; hanc reſpectu mediorum ſeu agentium ſecundariorum. Melanchthon illum vocat uſum rei; hanc cogitationem de fine vel uſu, qua movetur agens ad agendum.

Ejus cauſalitas eſt partim reſpectu mediorum, quibus non tantum amabilitatem quandam conciliat, ut efficiens ad finem obtinendum nihil intentatum relinquat; ſed etiam modum, menſuram & ordinem præſcribit quouſque recipi debeant: partim reſpectu agentis primarii, quod primo ad agendum impellit; unde cauſa cauſarum dicitur. Amabilitatem, etiam valde odioſis: ut potio amara fit amabilis propter ſanitatem. Menſuram modum & ordinem præſcribit etiam ſanitas remediis, quid, quantum, quando, ubi, &c. dandum. Ad agendum impellit & movet; videlicet motione Metaphyſica, ut aiunt, vel amoris & deſiderii; quando videlicet ſui amorem injicit efficienti ad effectum producendum. Hinc finis & efficiens ſunt ſibi mutuo cauſæ, ut deambulatio eſt efficiens conſervandæ ſanitatis; & ſanitas deambulationis cauſa, nempe finalis.

(*A*) Sumitur hic non improprie, videlicet 1. Pro rei deſtructione, ut mors dicitur finis animalis 2. Pro fine terminationis, ut puncta dicuntur fines lineæ. 3. Pro fine conſumtionis, ut ultima particula rei quæ abſumta eſt finis ejus dicitur.

(*B*) Sed proprie, & ſic aliquando tantum eſt operatio, ſicut ſpeculari in ſcientiis, & honeſte vivere in diſciplina civili: aliquando opus quod operationem ſequitur, ut ædificare non eſt finis Architecti ſed domus.

(*C*) Brevis diviſio in textu allata ad mentem aliorum autorum in plures poteſt dirimi & explicatius tradi. I. Finis alius principalis, alius minus principalis. Ille, ut gloria Dei in ſtudiis. Hic; ut honor, fama, corporis ſuſtentatio, &c. II. Alius ultimus & vel ſecundum quid, ut in medicina ſanitas; vel ſimpliciter, ut Dei celebratio. Alius intermedius, ad priorem directus, ut mediorum præparatio, adminiſtratio, uſurpatio, &c. Ultimus nunquam in deliberationem cadens eſt primus (vel prima cauſa) in intentione & mente; poſtremus in exſecutione & opere. III. Alius internus qui in arte habetur & ab arte acquiri debet, ut in Logica Syllogiſmus. Alius externus, ad quem prior dirigitur, ut veritas. Hic nonnunquam abeſſe poteſt artis eſſentia & operatione illæſa, quia non eſt in manu artificis. v. g. Non eſt in Medico ſemper relevetur ut æger. Sic piſcator licet optime piſcetur, non tamen piſces ſemper capit. IV. Alius generationis, propter quem tota generatio ſuſcipitur, & hic mediate eſt forma (ut in generatione hominis anima rationalis) immediate vero totum compoſitum (ut homo) alius rei genitæ ſive operatio à forma illa pendens, (ut intellectio) V. Alius cujus, alius cui. Cujus dicitur id cujus conſequendi gratia aliquid fit; ſive ſit 1. Res aliqua per actionem producenda, ut domus; 2. Actio immanens, ut contemplatio 3. Uſus aut fruitio rei, ut habitatio domus; aut voluptas quæ ex contemplatione percipitur, ſi quis propter voluptatem contemplatur.

(*D*) Cui dicitur in cujus gratiam aliquid fit. Ita ægrotus eſt finis curationis. Et omnia quæ arte fiunt, noſtri gratia ſunt. In hunc finem ſemper dirigitur finis cujus; ut ſanitas in ægrotum.

CAP. VII.

De Ente necessario & contingente.

Necessarium (A) est quod non potest non esse. Estque (B) vel complexum vel incomplexum. Incomplexum est res simplex simplici termino prolata; Et hoc vel independens (C) seu absolute necessarium est, ut solus Deus; vel (D) dependens, ut angeli, & res creatæ omnes.

Complexum (E) est enunciatio de re necessaria. Incomplexum (in quo (F) fundatur complexum) dependens, est vel hypotheticum (G) vel absolutum (H). Illud oritur ex certo respectu, ut Petrum sedere, eo momento, quo sedet, necessarium est hypotheticum. Hoc non ita respectui vel tempori est alligatum; & oritur vel à causa externa nempe efficiente vel finali: vel interna, materia nimirum vel forma.

Ab Efficiente, (I) necessitas vel est Physica seu naturalis, ut ignis necessario urit, nisi divinitus impediatur: vel violentiæ coactionisq;, cujus principium extrinsecum est; vel quando agens operatur cum displicentia contra voluntatem.

A fine est ex suppositione vel finis vel expedientiæ. Illa (K) ita rei incumbit, ut finis esse nequeat nisi res talis sit, ut animali necessaria est respiratio ad vitam. Hæc (L) dependet ex ratione commodi, quod confert ad melius esse, ut qui Rhenum hinc transmittere cupit, commodius per pontem aut cymbam, quam alias. Nota: Quamvis à fine necessitas ad hypotheticam pertineat, tamen docendi gratia catenam divisionis servamus, ut in omnibus fere aliis capitibus.

Formæ (M) necessitas formam sequitur; ut homo necessario per suam formam homo est, & illa ablata non amplius est homo.

Materiæ (N) necessitas materiæ conditiones sequitur. Hinc omne generabile & corruptibile necessario materiatum.

II. Vel (O) consequentis vel consequentiæ.

Necessitas consequentis est dependentia essentialis causæ & effectus, ut si sol ortus est, dies est, si homo est animal necessario sentit.

Consequentiæ, quando necessaria sunt quæ mutari possunt sed tamen non mutantur, quia causæ eorum non mutantur. Sic necesse est ignavos manere indoctos, quia causa non mutatur, id est, ignavia.

SCHOLIA.

ORdine concinno hæ duæ affectiones Entis disjunctæ subjiciuntur cum Ente Metaphysico convertibiles. Omne enim Ens sive actu sive potentia necessarium vel contingens esse per causam suam proximam statuitur. Atq; ita dependent quodammodo hæ differentiæ à modis Ens in causam & causatum dividentibus: adeo ut formalitas earum Metaphysicis dicatur consistere in relatione ad causam proximam & quidem necessitatis ad causam necessariam vel immutabilem à causa necessaria dependentiam: contingentiæ, ad causam contingentem proximam. Sunt autem affectiones hæ disjunctæ: Neque enim omne Ens est necessarium; nec omne contingens: sed quoddam necessarium ex immutabilitate; quoddam contingens ex mutabilitate quæ rebus inest.

Necessarium. (A) Necessarium dictum Scaligero vel à cessando quod in eo minime cessetur; vel quod nec esse possit, aliter scilicet. Vel quod aliter se habere non potest. Ratio ergo ejus formalis in eo consistit, quod res non possit non esse ob summam & intimam causæ cum effecto cohæsionem. Necessitas autem est affectio Entis, videlicet immutabilis causæ & effectus connexio, Scal. à qua Ens denominatur necessarium; itaque quot modis dicitur & dividitur necessarium, totidem necessitas.

Quia vero non de quavis necessitate primario scopo agit Metaphysicus, sed de ea quæ fundatur in cohærentia causarum & effectuum ut supra dictum: Eam dari in rerum natura probatur 1. Ex communibus Philosophorum axiomatibus, Natura determinatur ad unum: (scilicet producendi modum) Causa naturalis uno semper & eodem modo agit: Admota materiæ non potest suspendere actionem, &c. 2. Alias omnes demonstrationum evidentiæ & scientiarum certitudo negabuntur, quod vel solæ disciplinæ Mathematicæ refutarent; & Pythagoræorum deliramenta atque Academicorum dubitationes revocarentur.

(*B*) Estque vel complexum vel incomplexum. Illud ad Logicam, hoc ad Metaphysicam, quæ Ens per se ejusque affectiones contemplatur, spectat.

(*C*) Hæc primaria est necessitas quæ Enti primo & independenti tribuitur (quod ab omni causarum liberum dependentia non ab alio, sed à seipso est immutabiliter) respectu simplicissimæ ipsius essentiæ, non vero operationum: tum enim liberrimum est agens contingentia, quam vocant intrinsecam: Unde omnium ab ipso rerum productio necessaria aut æterna minime est statuenda. Libera enim voluntate res omnes à Deo creatæ sunt, qui antequam eas produxit, potuisset non producere. *Independens.*

(*D*) In hoc gradus Necessitatis faciunt tres, ut sit inferior in rebus naturalibus, medius in hominibus, summus in spiritibus. *Dependens.*

(*E*) Complexa necessaria sunt propositiones æternæ veritatis, in quibus est terminorum cohærentia congruens ad leges & regulas propositionum apodicticarum. Consideratur ergo necessitas complexa & consistit in habitudine, affectione, comparatione & cohærentia rerum ac terminorum inter se. Huc referri potest necessitas illa contradictionis; cum dicitur, alterutram contradictoriarum, licet non determinatam, in sensu composito non diviso, semper necessario veram esse etiam in futuris contingentibus. Non enim in simplices terminos hæc cadit necessitas, sed ex lege & natura contradictionis dependet.

Complexa necessaria triplicia constituunt; videlicet ex terminis 1. quibus nullum esse correspondet, ut Chimæra est Chimæra. 2. divinis intrinsecis (Javello necessitas complexorum absoluta) ut Deus est omnipotens, infinitus, &c. 3. Ens productum significantibus, ut homo est animal. Aliis necessitas (complexorum) connexionis seu comparationis Cæterum quot genera & varietates Enunciationum, totidem etiam complexorum necessariorum. *Complexum.*

(F) In quo fundatur complexum. Ideoque non absurde pari modo posset dividi.

(G) Entia necessaria ex hypothesi ea vocantur, quæ quatenus sunt necessario sunt, quæ conditio necessarii etiam contingentibus competit fundata in oppositione contradictoria, Impossibile est rem simul esse & non esse: quam necessitatem dicunt esse 1. In promissis & decretis divinis conditionem annexam non habentibus, ut necessario erit judicium extremum: necessario est resuscitatio mortuorum, &c. alias necessitas consequentiæ 2. In suppositione causarum secundarum, quem effectus necessario sequitur, ut generatio monstri. Sic posito aliquem incedere necessario sequitur motus. Item, Exemplum supra in textu. 3. In actu essendi, cujus necessitatis nulla causa datur præter nudum existentiæ actum qui tam necessariis quam contingentibus convenit, nec essentialem rei causam in necessariis dicit, sed meram existentiam. Unde Regula, Omne quod est quando est necesse est esse: quia impossibile est idem esse & non esse. *Hypotheticum.*

Dicitur etiam ea quæ ex hypothesi necessitas, accidentalis vel per accidens; quando effectus non ex causis necessariis ex se & sua natura ad ta-

lem effectum ordinatis sed ex hypothesi quadam vel causis per accidens oritur: quo etiam referri potest (hoc respectu considerata) necessitas violentiæ & coactionis, de qua infra; quippe quæ ex causis accidentariis oritur.

Hoc vero necessarium hypotheticum, vel quod aliquo supposito necessario est vel fit, dividunt Connimbricenses in tot genera, quot causarum: videlicet ex suppositione, 1. Efficientis, ut diem esse, posito solem esse supra nostrum Horizontem. 2. Finis, ut nos infra. 3. Causæ formalis, ut candidum esse, si candor alicui insit. 4. Materialis, ut si est substantia est alicubi. Nam esse substantiam & esse nullibi, se mutuo tollunt.

Absolutum.

(H) Necessitas absoluta vel simplex hic non intelligitur ea quæ absolutissima est, soliq; Deo competit; sed peculiaris quidā in rebus dependentibus necessitatis gradus, in cohærentia causæ & causati fundatus: at in respectu primæ causæ in contingentiæ censum referri meritus. Sic siderum motus in se quidem & naturaliter necessarius à prima causa inhiberi potest, adeoq; non esse. Inferiorum necessitas non à prima modo, sed etiam secundis causis impediri potest. Hæc necessitas quæ Metaphysicæ est considerationis, vel oritur ex determinatione causæ ad effectum uno eodemque modo producendum: reperta in causis naturaliter agentibus & opposita contingentiæ intrinsecæ seu ad utrumlibet: vel è contra; opposita contingentiæ extrinsecæ, importans talem causæ cum effectu cohærentiam, ut ejus actio vel omnino, vel secundum quid externum perpeti impedimentum nequeat; quippe orta à rerum perfectione, quæ quo magis ad primum Ens accedunt, de hac necessitate magis participant.

Ab efficiente vel est Physica vel violentiæ coactionisque.

(*I*) Violentum enim vel vis ipsa seu violentia necessarium aliquando dicitur, licet rectius necessitas; id autem quod vim infert, necessitans, ut vocant Scholastici; licet Cicero Philippica secunda Antonium vocet violentum ac furentem: quomodo sursum lapidem projiciens diceretur violentus.

Sicut autem dantur effectus necessarii naturales; ita etiam 1. Violenti ubi à causa violenta ita necessario dependent, ut posita tali causa effectus naturaliter impediri nequeat, ut præciso capite necessario mors sequitur: evulsis oculis necessario exstinguitur visus. 2. In actionibus voluntariis coacti; vel necessitas coactionis; quæ non est quælibet violentia à quolibet impellente, sed à tali principio quod extra sit, v. g. cui non aliter quam hac ratione resistere queas, ut cum nauta surgente turbine periculoso, merces exoneret in mare; necessitate coactus hoc fecisse dicitur (quia displicentia in actione accedit) atque excusatur. At si quis ebrietate, ira, &c. aliquid committat contra leges, venia non est dignus, quia principium internum quo abripitur, compesci poterat. Unde lex Pittaci, ebrios, si quem pulsassent, gravius plectendos quam sobrios.

A fine est ex suppositione finis vel expedientiæ, id est finis simpliciter vel expediti & commodi.

(*K*) Illa ita rei incumbit ut nulla ratione abesse possit fine posito; sed illa sublata finis totus concidat. Sic ad conservandas rerum vicissitudines in inferioribus necessaria est pluralitas motus. Ad commodam animalium habitationem necesse est totam aquam non ambire terram: ad vitam eorundem necessarium est alimentum: ad restitutionem virium necessarius est somnus, &c. Dicitur hoc necessarium ad esse, vel ut res sit.

(*L*) Hæc ex ratione commodi faciens ut finis compareturfacilius, commodius, & promtius: quia alias simpliciter comparari posset. Sic necessarium est ægrotanti pharmacum: saluti reipublicæ proba liberorum educatio: futuro Philosopho Logicæ cognitio, &c.

(*M*) Formæ necessitas est quæ rebus à forma imponitur. 1. Constituens & à priori (aliis necessitas definitionis) qua res constituitur, ut homo per suam formam necessario est homo, id est rationale necessarium est homini. 2. Consequens & à posteriori, quæ rem constitutam adeoque formam proxime & immediate consequitur. Sic necessarium homini esse risibile: caliditas necessario inest igni per formam; potentia trahendi ferrum magneti. Prioris necessitatis gradus mutari nequit sine implicatione contradictionis, ut

ut si trigonus non habet tres angulos, non est trigonus. Posterioris gradus est mobilior.

(*N*) Materiæ necessitas ex natura materiæ rebus inhæret considerata non ut est prima, sed secunda, ut cœlum propter materiam quanto præditum est non omni tamen.

Porro ex combinatione materiæ & formæ si peculiaris oritur necessitas, erit principium tamen materia vel forma sed in tali combinatione, ut disciplinæ capacem esse, est affectio totius hominis, at potissimum à forma proficiscitur, attamen in tali materia & subjecto constituta.

A quacunque autem causa interna fiuat, dicitur necessitas immutabilitatis; nonuullis definitionis & demonstrationis. Qua necessitate necessariæ sunt omnes figuræ Mathematicæ, quæ essentiam quantitatis & figuræ consequuntur, licet interim sæpe ob evidentiam demonstrationum per externam quandam affectionem non eadem necessitate cohærentem demonstrantur, ut trigonus habet tres angulos duobus rectis æquales, quatenus est trigonus. Quadrilaterum constat quatuor angulis quæ quatuor rectis sunt æquales, quia componitur ex duobus triangulis: & sic consequenter.

(*O*) Vel consequentis vel consequentiæ. Ad hæc duo membra omnis fere necessitas reduci potest: Ad primum necessitas simplex; ad alterum hypothetica. Consequentis est rerum per se necessariarum. Consequentiæ est alias rerum contingentium, quando quibusdam positis necessario alia sequuntur; sed non ut effectus ad propriam causam, ut si vides Paulum sedentem, Paulus necessario sedet.

Dividunt adhuc alii necessitatem in continuam & discontinuam. Illud secundum quam aliquid habet esse omni tempore, ut homo semper secundum successionem est homo. Hæc intercisa est, secundum quam res aliquo tempore habet esse, aliquo non, ut rosa tantum tempore verno, glacies hyberno. Hanc rursum dividunt in eam quæ determinata est secundum naturam & secundum cognitionem nostram, ut Eclipsis solis & lunæ: atque eam quæ determinata est secundum naturam, sed non quoad nos: ut infinita alia.

Contingens (A) est quod (B) fieri vel non fieri potest. Excludit contingens ita late sumtum ut includat necessarium de quo infra. — Contingentis definitio.

Est autem, I. Vel incomplexum, ut currere, bibere, &c. vel complexum, enunciatio de re contingente. II. Aliud (C) in universali, ut contingentia universaliter, accepta, quæ necessario datur & ita necessitatem involvit. Aliud (D) in particulari, & hoc vel in (E) utrumlibet æque est contingens, ut quod à libero dependet agente; vel magis (F) alterutro modo fit: Et vel plerumque contingit, ut hominem nasci μονοκέφαλον: vel plerumque non contingit, id est raro; ut eum nasci bicipitem. — Divisiones.

SCHOLIA.

Contingens.

VOx (*A*) hæc ambigua est. Accipitur enim 1. Pro omni creato, quod cum sit, ante non erat: Et sic nihil necessarium præter Deum. 2. Pro omni eo quod non est impossibile, sive sit possibile sive necessarium †. 3. Specialiter pro possibili tantum, & quovis mutabili ac variabili; hoc discrimine, quod proprie loquendo dicatur possibile, quando non est, cum esse possit: Contingens autem quando est cum possit non esse. 4. Magis proprie, ut hoc loco pro eo quod antequam actu exsistit, ac in causis adhuc esse suum habet, produci vel non produci potest.

† *1. Prior. c. 3.*

(*B*) Vel quod aliter se habere vel esse potest. Contingentia autem est mutabilitas in Ente, qua Ens aliter se habere potest. Vel, ejusmodi causæ cum effectu cohærentia; ut effectus posita eadem causa esse non possit.

(*C*) Tum propter hanc rerum constitutionem, perfectionem & pulchritudinem;

dinem; cum ex contingentia tanta varietas oritur; tum ex natura materiæ potentiam contradictionis includente. Loquemur autem poſthac de contingentia non univerſali ſed particulari.

(*D*) Contingentia particularis dividi poteſt ſecundum diviſiones cauſarum, ſicuti neceſſitas.

(*E*) Qui ab hiſce cauſis proficiſcuntur effectus dicuntur contingentes contingentia intrinſeca: ubi cauſæ ſua natura nullam habent determinationem ad hunc vel illum effectum producendum; ſed utrumque ex æquo reſpiciunt, ut eſt in homine liberum arbitrium: in Domino & Angelis libertas. Dicitur aliis contingentia æqualis. Hanc contingentiam dari patet. 1. Eccleſ. 15. Dicitur Deum reliquiſſe hominem in manu conſilii ſui. 2. Alias fruſtra eſſent Ethica, leges, pœnæ, præmia: imo omnes actiones civiles, ſi homo neceſſario ad alterutram conditionis partem ferretur: Neq; hanc contingentiam impedit concurſus primæ cauſæ; Deus enim quales res eſſe voluit tales conſervat, contingentes in contingentia, neceſſarias, in neceſſitate. 3. Experientia, homo poteſt actionem exercere vel ſuſpendere, quo tempore, quo loco vult, ut virtutem, contemplationem alicujus ſcientiæ, &c. ideo dicitur ad utrumlibet, quia determinatur ad utrumque oppoſitorum.

Hoc contingens Scholaſticis eſt triplex. 1. Quod magis poteſt eſſe quam non eſſe, ut hominem caneſcere in ſenectute. 2. Quod magis poteſt non eſſe quam eſſe, ut eundem caneſcere in juventute. 3. Quod poteſt æqualiter eſſe & non eſſe; ut hominem cras currere.

(F) Dicitur alias contingentia inæqualis vel extrinſeca: ubi cauſæ, licet ex ſua natura determinatæ ſint ad producendum ſuos effectus, interdum tamen aliæ frequenter, aliæ raro à naturæ lege deflectunt vel deficiunt, ob externum aliquod concurrens impedimentum, tantum in creatarum rerum actionibus locum habens. Eam vero dari ſenſus & experientia confirmant. Deinde reperitur etiam in actionibus hominis contingentia illa extrinſeca, licet non in omnibus æqualiter. Nam quædam ſunt actiones quæ à ſola voluntate ejusq; imperio perficiuntur, &c. quæ ſi ex habitu proficiſcuntur raro & non ita facile impediuntur: ſicut dicimus in Ethicis virum beatum non quolibet fortunæ vento impelli aut à ſtatione ſua dejici. Quædam externis indigent adjumentis, antequam ad effectum perveniatur; ut in artibus, conjecturis, &c. ubi non ſemper intentus finis obtinetur, ut liquet in nauta, piſcatore, medico, oratore, concionatore, magiſtratu, &c. Hæc autem contingentia extrinſeca ex rerum imperfectione dependet; ſicut intrinſeca ex perfectione & libertate rerum. Nam quo res magis eſt actu; eo minus ei impedimenta valent obſiſtere. Ideoque Deus actus puriſſimus eſt Ens hac neceſſitate ſimpliciter neceſſarium.

Tandem dividunt nonnulli contingens, ut aliud ſit in potentia activa, (id eſt ab efficiente) aliud in paſſiva; ſicut materia prima contingenter & indifferenter ſe habet ad quaslibet formas præſertim ſingulares & individuas recipiendas.

CAP. VIII.

De Modis disjunctis mediatis, id eſt, de Modis unius.

HActenus de modis disjunctis ſequentibus Ens immediate, nunc de iis qui mediante modo Unius ſequuntur. Unum autem in ſuis modis conſideratum eſt finitum vel infinitum, perfectum vel imperfectum, prius vel poſterius, idem vel diverſum, &c.

De Finito & Infinito.

FInitum (A) eſt quod unitate tranſcendentali finitum eſt determinatumque. Unde axioma Metaphyſicum, Quicquid diſcedit ab

ab unitate tranſcendentali, diſcedit vel ad infinitum vel ad nihilum, id eſt, vel falſum eſt vel infinitum.

Finitum unitate tranſcendentali (B) *eſt præditum eſſentia vel finita, cujus eſſentiæ perfectio certis limitibus continetur; vel infinita, cujus ſemper aliquid extra accipi poteſt.*

Infinitum (C) *aut dicitur de non ente ſimpliciter, aut de ente; & tunc eſt infinitum potentia vel actu. Hoc vel eſt virtute, ratione perfectionis, ut* (D) *eſt ſolus Deus; vel duratione à parte vel omni, ut idem Deus; vel una tantum, nempe poſteriori, ut angeli & animæ rationales.*

Illud vel eſt ſubſtantia imperfecta, ut materia prima, quæ eſt infinitum privationis, (& ſic ſumitur infinitum pro indeterminato) quod non reſtricta ſit ad certam formam: vel quantitas diſcreta per additionem; continua per diviſionem, in qua non datur minimum: eſſet enim ſi daretur, aut quantum, & tunc non minimum; cum omne quantum diviſibile: aut non quantum; & ſic etiam non minimum: nam minimum eſſe eſt affectio quantitatis. ἄτομον autem vel punctum non datur.

Scholia.

HÆc diviſio Entis in finitum & infinitum certa terminorum ſignificatione obſervata aliis nominibus & conceptibus tradi poteſt. Ut 2. In Deum & creaturas. 3. In Ens creatum & increatum. 4. A ſe & ab alio. 5. Simpliciter neceſſarium & contingens. 6. Per eſſentiam & per participationem. 7. Pure actuale & potentiale. 8. Seculare vel non ſeculare; quæ optima eſt uti & tertia. Quibus diviſionibus quando correſpondet data diviſio in infinitum & finitum; non abſimilis erit huic, Aurum aliud eſt verum, aliud factitium. Quamobrem an diviſio hæc Entis in finitum & infinitum, ſit univoca, an æquivoca, vide infra in prooemio partis propriæ, quomodo Ens de Deo & creaturis prædicatur.

(*A*) Accipitur duobus modis. 1. Ut hic in textu deſcribitur, cum Ente & uno recurrens, habens illud infinitum oppoſitum, quod non Enti & multitudini reſpondet. Illudque finitum ipſi Deo Metaphyſici attribuunt. Sed retineant mentem & corrigant linguam. 2. Quod certa quadam menſura captui noſtro accommodata poteſt menſurari, ſuis quippe circumſcriptum terminis atque limitibus, cui opponitur infinitum nulla tali menſura certa definitum. Quo ſenſu Deum infinitum dicimus; omnia vero creata finita. *Finitum.*

(*B*) Adeoque etiam poteſtatis: nam finitum eſſentia eſt etiam poteſtate & virtute finitum.

(*C*) Infinitum eſt quod menſura à nobis menſurari nequit. Varie autem hæc vox accipitur præter eas ſignificationes quas textus recenſet. 1. Pro immodico & immenſo, ut in infinitum ſcribere, peregrinari, &c. & apud Juriſconſultos in infinitum jurare. 2. Pro indefinito vel nullis terminis circumſcripto. 3. Pro incerto. 4. Cujus tranſitus non facile poteſt conſumi, vel ad cujus finem natura perveniri non poteſt. Sic individua vel ſingularia dicimus infinita. 5. Pro eo quod nullum habet tranſitum, nec poteſt dividi, quia caret quantitate, ut punctum. 6. Pro eo quod habet tranſitum & finem; ita tamen ut ad finem perveniatur vel difficulter, vel plane non, ob impedimentum aliquod externum.

(*D*) Hoc proprie actu & ſimpliciter, eſſentia atq; virtute dicitur: quod plane omnem captum menſuramque excedit. Nam 1. Abſoluta infinitas eſt ſumma perfectio, quæ primo Enti tribuenda. 2. Eſt omnium Entium principium primum à nullo determinabile vel definibile, omnia vero alia determinans, atque ad certum perfectionis gradum definiens.

De Perfecto & Imperfecto.

PErfectum eſt cui nihil deeſt ad debitam ſibi integritatem.

Eſtque (A) *vel primo vel ſecundario perfectum.*

Per ſe & primo dicitur 1. *Virtute, & tribuitur abſolute atque ſimpliciter Deo : in ſuo genere aliis etiam, ut Medico, Philoſopho, &c. qui in ſua arte à nemine ſuperatur.* 2. *Quantitate, cui nulla particula debitæ quantitatis deeſt ; & tribuitur abſolute mundo ; in ſuo genere omni Enti.* 3. *Conſecutione finis ; tributum ſimpliciter beatis mentibus; in ſuo genere aliis (ut Oratori) qui quod intendunt aſſequuntur.*

Secundario & in collatione alterius, eſt quod 1. *Producit tale quale eſt ipſum.* 2. *Quod aliquid perfecte habet, ut ignis calorem ; repræſentat, ut imago vivæ congruens ; imitatur, ut diſcipulus magiſtrum.*

Scholia.

PErfectum dupliciter ſumitur. 1. Quod habet perfectionem ſimpliciter neceſſariam & eſſentialem ſub quadam Entis ratione : atque hæc perfectio eſt modus Entis unitus, per quem quodlibet in ſuo genere abſolutum eſt ita ut plenam obtineat eſſentiam, in qua nihil deſideratur ; tum quia nullum Ens qua Ens imperfectum eſt, tum quia in hoc ſignificato bonum eſt idem cum perfecto, niſi quod bonum ſuperaddat relationem rationis, videlicet convenientiam. Huic opponitur imperfectio negativa dicta vel impropria, qua aliquid deeſt quod per naturam adeſſe non debet : ut homini deſunt alæ, cornua, &c. 2. Cui nihil deeſt : & tum perfectum dicitur non quodlibet bonum ; ſed quod omni ex parte conſummatum eſt : atque ita Ens dicitur vel perfectum vel imperfectum. Huic opponitur imperfectio privativa dicta, qua aliquid deeſt quod per naturam adeſſe debet.

(*A*) Poteſt etiam dividi inſtar boni, in tranſcendentale, naturale, morale, &c.

Alii diſtinguunt perfectionem in illimitatam & independentem, quæ ſolius Dei : dependentem ſed illimitatam, ſcilicet ſcripturæ, & dependentem atque limitatam, ut Eccleſiæ Chriſti, quæ ſine ruga. Sed hæc altioris ſunt indaginis.

De Priori & Poſteriori.

PRius aliquid dicitur I. *Quantitate vel diſcreta, & eſt ordinis* (A) *prioritas ; vel continua, ſecundum locum, tempus* (B) *vel motum.* II. *Natura* (C) *ſeu ratione eſſendi, ut* 1. *Quod poteſt eſſe ſine alio, aliud vero non ſine hoc : ſic prior eſt ſubſtantia accidentibus, unitas binario ; pars toto prior dicitur, & actu potentia.* 2. *Quod natura, tanquam perfectius, prius intendit.* III. *Cognitione. Prius autem cognitum eſt quid vel ſenſui, ut ſingularia ; vel intellectui ut univerſalia. Deinde priores ſunt partes definitionis definito, & paſſio ſubjecti prioris, paſſione ſubjecti poſterioris : ut rectitudo, affectio lineæ, levitate, ſuperficiei affectione.*

Et tot modis dicitur poſterius, quot prius.

Scholia.

INter (*A*) ordinata vel ordinabilia, ubi unum eſt prius alterum poſterius, ut in oratione priores ſunt literæ ſyllabis, ſyllabæ dictionibus, dictiones periodis, &c.

(*B*) Hunc modum, quo unum dicitur prius altero tempore, præſtantiſſimum

mum judicat Philoſophus, forte vel quia eſt notiſſimus, vel quia aliis explicandis inſerviens.

(*C*) Dupliciter dici textus innuit, quæ diviſio coincidit cum illa, qua prius natura, dicitur 1. Ordine naturæ generantis, vel illud quod natura in ſua actione ſupponit, ut in homine Elementa dicuntur eſſe priora humoribus, hi membris, &c. Sic materia eſt prior forma, finis agente vel efficiente, quod illum ſupponit. 2. E contra ordine intentionis naturæ illud prius dicitur, quod natura prius intendit tanquam perfectius. Sic in homine membra priora ſunt humoribus, quippe quæ primario natura intendit, & propter illa humores : Sic forma eſt prior materia. Huc referri poteſt prius dignitate ; quicquid eſt præſtantius vel natura ſua, ut aurum argento ; vel noſtra æſtimatione ; ut unus amicus altero. Quem modum impropriiſſimum eſſe docet Philoſophus in Categ. c. 11.

De Eodem & Diverſo.

IDem dicitur vel per ſe vel per accidens. Per ſe vel dicitur abſolute vel πῆ. *Abſolute eadem ſunt quæ materiam & formam non mutant, ut æterna & univerſalia.* πῆ *eadem ſunt* 1. *Nomine tantum convenientia, ut Homonyma.* 2. *Et nomine & re ; ut ſunt* 1. ὁμογενῆ, *genere convenientia, ut homo & equus.* 2. ὁμοειδῆ, *quæ ſpecie, ut mas & fœmina.* 3. *Quæ numero eadem, ut ſunt* πολυώνυμα : *definitio & definitum : Subjectum & propria ejus paſſio, &c.* 4. *Proportione & analogia : ut quæ conveniunt in uno prædicato ſecundum proportionem de iis dicto. Sic proportione idem ſunt caput hominis & Chriſtus.* 5. *Cauſa.* 6. *Subordinatione, ut homo & animal, quæ quodammodo eadem ſunt, quodammodo non. Per accidens vel in ſimplicibus, quod tribus dicitur modis ut ens per accidens ; vel in compoſitis, idque dupliciter.* 1. *Quando compoſitum ſubjicitur ; ut homo muſicus eſt muſicus vel eſt homo.* 2. *Quando prædicatur.*

Diverſa *proprie dicuntur, quæ in diverſis ſunt Categoriis, & in uno aliquo prædicato non conveniunt, quod ad eorum eſſentiam ſpectet.* Differentia *proprie dicuntur quæ in una ſunt Categoria, ut ita diverſum ſit aliquid ſuperius ad differre. Alias* Diverſa *dicuntur* 1. *Genere* (A). 2. *Specie* (B). 3. *Numero* (C). 4. *Cauſis.* 5. *Subordinatione, ut homo & animal.* 6. *Subjectis, ut albedo lactis & nivis.* 7. *Accidentibus, ut Petrus ſenex à ſeipſo puero.* 8. *Voce tantum, ut multivoca.* 9. *Modo rei vel accidente accidentis, ut motus celer & tardus.* 10. *Modo conſiderandi, ut definitio & definitum, acclive, declive.*

In his locum habent Alius & Aliud, quorum illud reſpicit perſonam, hoc eſſentiam. In divinis enim alius eſt Pater, alius Filius, alius Spiritus ſanctus. Sed non eſt aliud atque aliud. Et in Chriſto θεανθρώπῳ *aliud humanitas, aliud divinitas : idem tamen eſt Chriſtus, & non alius atque alius.*

Ex diverſitate oriuntur diſtinctio & oppoſitio. De oppoſitione accurata tractatio videatur in Enchiridio Logico.

Scholia.

IDentitas eſt unitas quædam ipſius eſſe †. Sicut autem in unitate fundatur identitas, ſic in multitudine diverſitas.

† 5. Met. 9.

Sicuti 1. proprie diversa genera, ut substantia & qualitas. 2. Et quæ sub iis sunt, ut animal & habitus. 3. Improprie, quorum primum subjectum diversum, & alterum in alterum non dissolvitur physice; nec utrumque in idem. Ita calor & sapor subjecto proximo, adeoque genere diversa sunt.

(*B*) Sicuti 1. Diversæ species, ut homo & equus. 2. Harum Individua, ut Petrus & Bucephalus. 3. Quæ sub eodem genere sunt, vel inæqualiter, ut corpus animatum & inanimatum: vel æqualiter, ut homo & planta.

(*C*) Ut unius speciei Individua. Plura de iis quæ genere, specie vel numero diversa sunt, videantur in Logica nostra majori, part. Com. lib. 1. c. 2.

DE DISTINCTIONE.

Distinctio alia est realis (A), *alia rationis. Realis, est quando ea differunt, quæ 1. diversas habent essentias sine operatione intellectus. 2. Subjecto differunt. 3. Supposito. 4. Quæ improprie & per accidens re distingui dicuntur, ut quorum unum est de alterius realitate; sic differunt totum compositum & ejus forma.*

Realis (B) *distinctio alia est positiva; quando res positive distinguuntur, ut homo & leo: alia negativa, cum aut Ens à non Ente, ut oculus à Chimæra aut non videre lapidis; vel duo Entia privativa inter se discernuntur, ut tenebræ & cæcitas.*

Rationis distinctio, est qua aliquid distinguitur, non ut res una ab alia, sed quæ fit secundum conceptum rei, vel operatione intellectus. Estq; vel rationis ratiocinantis, vel ratiocinatæ. Illa nullum habet in rebus fundamentum, sed ex mera negociatione intellectus oritur, unde dicitur (C) pura *vel* puræ rationis, *ut Petrus est sibiipsi amicus vel inimicus. Hæc* (D) *ex natura rei & occasione fit, ut in igne distinguitur potentia calefactiva ab exsiccativa. Distinguuntur autem ratione 1. Quæ subjecto unum sunt. 2. Quæ alia consideratione vel relatione discernuntur. 3. Quando ex natura rei discernuntur, ut discriminis causa in rebus sit. 4. Quando reperitur in re causa aut fundamentum. Ratiocinantis vocat Fonseca puram: ratiocinatæ vero vocat virtualem, vel ex natura rei eminenter. Bimembri divisioni huic addit distinctionem ex natura rei, qua aliquid distinguitur ab aliquo præcisa operatione intellectus, & ut illa latius se extendat quam realis. Illamque subdividit in formalem, modalem, potentialem. Formalem rursus in essentialiter formalem & puram. Præstat autem veterum bimembris divisio distinctionis, cum ad eam revocari optime possint quæcunque aliæ.*

Alii reali & rationali addiderunt (E) *formalem, quæ non plene cum reali coincidit, e. g. animal & homo distinguuntur formaliter, id est, per suas formas: sed non realiter, & ideo neque essentialiter, cum animal sit de essentia hominis. Sic actio & passio differunt formaliter per suas definitiones, & quia diversa sunt genera: sed non realiter.*

SCHOLIA.

NOn (*A*) idem esse volunt Metaphysici esse Entia realia & rationis & distingui re & ratione, licet interdum id contingat: probant enim fieri posse, ut aliqua sint Entia realia, quæ realiter non distinguantur: sicut fundamentum esse æqualitatis & inæqualitatis, est reale attributum quantitatis,

tatis, revera enim de ea dicitur: at modum distinctionis & attributionis, qua à quantitate distinguitur & vicissim ei tribuitur, realem non vocant sed rationis.

(*B*) Deinde distinctio realis est inter res vel distinctas simul & disjunctas seu non unitas, quarum exempla passim sunt obvia; vel realiter tantum distinctas, non vero disjunctas, sed unitas vel inter se vel alicui tertio, sive Entia completa sint, sive incompleta, partesque vel homogeneæ vel heterogeneæ. Ita realiter distinguuntur materia & forma, anima & corpus, substantia & quantitas, anima & ejus facultates, manus & pes, pars carnis superior & inferior, accidentia unius subjecti. v. g. quantitas, calor, color, sapor unius plantæ, &c. Quo referri poterit distinctio Fonsecæ dicta formalis essentialis: qua distinguuntur 1. Diversæ essentiæ vel Entitates; ut natura hominis & equi; anima Petri & Pauli; corpus animatum & inanimatum. 2. Quæ habent diversas essentias vel Entitates; ut quæ distinctione essentiali differunt, de qua infra.

Commode præterea illa dividitur 1. Secundum illa quæ in re ipsa sunt in essentialem & causalem, subjectivam & accidentalem. 2. Per modos rerum essentiales & intrinsecos in modalem. 3. Per ea quæ rem circumstant, circumstantialem, quæ videlicet est inter ea quæ objectis, loco, tempore, antecedentibus, consequentibus, &c. distinguuntur. In mysteriis autem non statim reale discrimen ex distinctione temporis & loci oritur. Corpus enim quod semel interiit, idem numero redibit in mortuorum resurrectione. Sic unum idemque corpus uni loco non esse alligatum, docent mysteria personale & sacramentale.

Essentialis est qua distinguuntur ea quæ diversas habent naturas seu essentias, & vel unum ab uno, ut quæ numero differunt tantum; vel ut multa à multis, ut quæ genere vel specie differunt. Itaque essentia hoc loco intelligitur, vel generica, vel specifica, vel individuifica. Causalis qua differunt materia, vel forma, vel efficiente, vel fine. Subjectiva vel ex diversitate subjecti; quando 1. Accidentia Subjectis distinguuntur; ut albedo nivis & illa quæ in cygno: lux solis & lux ignis; humiditas aquæ & aeris; siccitas terræ & ignis. Accidentalis quando Subjecta accidentibus inhærentibus distinguuntur. Ut Socrates & Ægisthus ratione accidentium diversorum. Sic homo sedens à stante differt. Modalis simpliciter realis non statuitur; eo quod res una eademque manere possit sub diversis modis & statibus: ut Christus exinanitus & exaltatus; ut Filius æterni Patris & postea incarnatus; omnipotentia Dei formalis & participata; Ecclesia visibilis & invisibilis; regnum Dei potentiæ, gratiæ & gloriæ (ob varios imperii respectus & administrationis diversos modos) voluntas Dei antecedens & consequens; homo corruptus & integer, &c. Talis distinctio est inter naturam & ejus personalitatem, (sed cave sis huc trahas mysterium Trinitatis) inter actionem vel motum ejusque terminum; inter corpus & ejus præsentiam; inter præsentiam localem & Substantiam humanitatis, inter formam & ejus unionem, inter mobile & motum localem; inter calorem & ejus gradum; inter sessioñe & sedentem. Modalis autẽ vel est simplex vel comparata. Simplex quando 1. Modi simpliciter inter se distinguuntur. 2. Entia per suos modos. 3. Modi ab Entibus. Comparata est in qualitatibus, quando eadem qualitas secundum magis vel minus distinguitur, ut calor ignis & calor aeris, albedo intensa & remissa & è contra, motus tardus à celeri, tepor à fervore. Huc referri potest ea quæ in quantitate majori vel minori, ut Petrus puer à seipso viro differt non tantum qualitatibus sed etiam quantitate.

(*C*) Ubi solus nimirum intellectus sibi distinctionem fingit; sic distinguuntur definitum & definitio, ut homo & animal rationale: essentia & exsistentia: concretum & abstractum; humanitas enim cum homine idem est †. Solo videlicet concipiendi & significandi modo. Interim hæc distinctio mendacium non est, sed melioris cognitionis gratia ab intellectu fit.

† *Scal. lib. 4. de causs. l. l. c. 91.*

(*D*) Nempe ratiocinatæ rationis distinctio, aliis eminens vel eminenter eminens ex natura rei, Cajetano virtutis, &c. quia non in re sed in virtute

rei fundamentum habere dicitur: sic distinguuntur intellectus & voluntas in anima, virtute & efficacia: potest vero hæc ad realem etiam revocari.

(*E*) Hanc alii ad rationis distinctionem retulerunt, alii speciem fecerunt ejus, quæ dicitur ex natura rei; & alteram speciem modalem.

Formalem alias definiunt, ut sit inter ea, quorum alterum addit reale aliquid perfectioni alterius. Ut 1. inter genus & speciem. 2. Eorundem differentias, ut inter sensitivum & rationale. 3. inter partem unam & totum: & tum alii vocant distinctionem potentialem. Schegkius ea formaliter differre asserit, quorum de alio causa essentiæ quidem potest prædicari ut animal de homine, sed contradicentia nihilominus prædicata de utrisque possunt enunciari. v. g. Homo qua homo est capax disciplinæ: animal qua animal non est capax: quare homo & animal differunt formaliter.

Pars propria.

PArs specialis est quæ de Entis communibus speciebus (Substantia & accidente) analogice ita dictis tractat, quatenus ad hanc scientiam pertinent. Ens enim (A) *secundum prius & posterius dividitur in Substantiam & Accidens.*

VExatissima (*A*) est quæstio quomodo Ens prædicatur de Deo & creaturis, deque Substantia & accidente. Scotus prædicationem esse pure univocam statuit. At quoad Deum & creaturas. 1. Absurdum est Enti primo & inferioribus ex æquo aliquid attribuere; cum quicquid inferioribus & quasi umbræ assignatur, longe excellentiori & eminentiori modo Deo & Archetypo competat, & quidem per Essentiam quod illis participative. 2 In rebus creatis ratio Entis est limitata ad certū aliquod genus perfectionis tale quale unicuiq; Enti pro sui constitutione & conservatione conveniens est atque sufficiens. In Deo autem ratio Entis includit essentialem omnem perfectionem. Quoad substantiam & accidens: 1. Ita Ens esset verum genus. At nullum genus prædicatur de differentiis suis quidditative, sicut animal non prædicatur in quid de rationalitate. Ens autem de singulis prædicamentis, à quibus contrahitur prædicatur in quid. 2. Alias sequeretur Substantiam non ingredi definitionem accidentis, cum species per speciem oppositam non definiatur. Contra alii prædicationem Entis æquivocam assertum cupiunt. At quoad Deum & creaturas: tum 1. non possumus ex cognitione nostrarum rerum quicquam de Deo cognoscere: cum Philosophus qua talis non nisi ex cognitione creaturarum de Deo aliquid cognoscat, ut paulatim ad cognitionem primi ac perfectissimi Entis assurgat. 2. Omnis similitudo & cognatio inter primum Ens & creata tolleretur. Quoad Substantiam & accidens: tum 1. ex accidentis cognitione in aliqualem Substantiæ non perveniremus. 2. Substantia & Accidens sub unam aliquam scientiam non caderent, contra quam habet Philosophus †. Prædicatio ergo est analogica, ad unum. &c *. & alibi passim.

† 4. *Met.* 2. & 11. *Met.* 3.
* 4. *Met. c.* 1. 2.

CAP. I.

De Substantia in genere.

SUbstantia vel est incompleta, ut materia & forma; vel completa. Hæc vel spiritualis seu incorporea, vel corporea. Incorporea vel est ad aliud quod informat determinata, ut anima rationalis, cui plurima cum angelis communia sunt, præsertim in statu post mortem; vel absoluta, quæ simpliciter in se spiritualis est, & ad nullam materiam ordinata: Hæc vel infinita est & increata ut Deus; de qua 2. cap. vel finita & creata, ut intelligentiæ; de quibus ultimo cap.

Corporea

Corporea ex materia & forma componitur, diciturque corpus, quod aut simplex est, aut mixtum vel compositum. Illud vel est immutabile, constans, & à mixtione alienum, ut cœlum & corpora cœlestia; vel mutabile, inconstans & ad mixtionem ordinatum, ut elementa: mixtum vel est imperfecte mixtum, ut vapor & halitus; ex quibus meteora ignea, aerea & aquea: vel perfecte ut sunt corpora quædam inanimata, quædam animata. Illa sunt mineralia & metalla. Hæc vel sunt vegetantia, ut herbæ, frutices & arbores: vel sentientia. Hæc rursus vel vera, vel ζωόφυτα *plantanimantia, quæ ad plantarum naturam propius accedunt. Vera, vel rationalia sunt ut homines; vel irrationalia sunt ut bestiæ, quarum aliæ volatiles, aliæ aquatiles, aliæ terrestres, aliæ ancipites, ut* ἀμφίβια, *quæ & in terra & in aqua degunt, veluti Crocodilus, ranæ, &c.*

CAP. II.

De Deo.

SUbstantia vel Ens substantiale aliud est per essentiam, independens, increatum, à se necessarium, infinitum, purum actuale, quod est Deus: aliud per participationem, dependens, creatum, contingens, finitum, potentiale.

Esse Deum Philosophi saniores nulli dubitarunt. Essentiam autem Dei nemo quidditative vi luminis naturæ intelligit, ne ipsi quidem angeli. 1. Nam si Deum ut in se est comprehenderet, aut Deo esset præstantior, aut similis. 2. Quia Deus non definitur; quippe in quem non cadit genus. Unde recte dicitur Deus Substantia, sed non talis quæ in prædicamento locetur. Quomodo enim in prædicamento Substantiæ reponitur is, qui est supersubstantialiter substantia? Essentia Dei.

Estque Ens simplicissimum quo nihil natura prius, quo cum aliis rebus creatis conveniat, & communem constituat notionem.

Definitio itaque Dei in Theologia proprie loquendo nulla datur; quicquid alii pugnent definitionem dari, non Logicam sed Theologicam, eamque propriam seu proprie dictam: hinc forte persuasi, quod Scriptura Deum spiritum vocat, atque ad humanum captum se accommodans per attributa quasi describat. Atqui Resp. 1. spiritum de Deo ὁμωνύμως *dici. Nec alia vocabulorum est copia, nec modus concipiendi subtilior intellectui nostro finito. At si res ipsa, id est, natura Dei consideretur, longe alii de Deo merito formandi essent conceptus. 2. Quod per attributa Deus à nobis cognoscendus proponitur, idipsum definitionem veram & propriam latitare arguit. 3. Si definitio in Theologia proprie (ut illi volunt & contendunt) dicta Dei per eam causam dabitur, quidni etiam oculos, brachia, &c. etiam à Scriptura Deo attributa, proprie ei competere quis argueret? 4. Imo finitum infiniti capax esset. 5. Et in Theologia infinitum vere ac proprie finiri seu definiri posset. 6. Adde si proprie dantur in Theologia definitiones, quæ Logicæ non sunt; novas statuendas esse in Theologia regulas, juxta quas definitiones conficiendæ.*

endæ. Ita quoq; in Philosophia practica, naturali, medica, &c. sine Logicæ adminiculo, rei cujusque daret quis definitionem, divisionem, demonstrationem, &c. hac excusatione adhibita, non esse definitionem, divisionem vel demonstrationem Logicam, verum Ethicam, Physicam, Medicam, &c. summatim, Logica tota hac ratione exterminaretur cum omni suo satellitio, modique sciendi cum ipsis scientiis confunderentur miserrime.

Quamobrem Deus definiri definitione propria non potest; sive Logicam dicas sive Theologicam; quippe cujus quidditas & essentia conceptum intellectui finito formalem nullum imprimit. Ex verbo tamen scripto & hominibus patefacto cognosci potest, sed imperfecte in hac vita. Ductu Naturæ etiam Deus cognoscitur, sed per effecta.

Attributa Dei.

Quamvis in Deum non cadat accidens, tamen illa omnia dicuntur πρὸς ἡμᾶς. Nam nihil est in Deo, & nihil dicitur de Deo, quod aliud sit quam ipse Deus ob absolutissimam puritatem; nec tam dicitur omipotens quam ipsa omnipotentia, & sic de cæteris. Non ergo in ipso Deo distinguuntur attributa, sed saltem secundum diversa objecta, quemadmodum in calore ignis vis exsiccativa & liquefactiva.

Attributa ergo summi Entis, quæ lumine naturæ ab homine intelliguntur, hæc potissimum sunt; Deus 1. est potens & quidem omnipotens. 2. Bonus, misericors & benignus. 3. Æternus; nam unum primum ante se aliud non habens, quærere oportet. 4. Infinitus, non quidem mole & quantitate, sed virtute, essentia & perfectione. Nam quod à nullo in se & per se existit, id absolute perfectum erit, & tale cui nihil addi aut detrahi potest. 5. Spiritus simplicissimus. Nam est primum Ens, & si compositum esset, aliquando cœpisset. 6. Immutabilis. Nam mutatio postulat aliquam compositionem & subjectum. 7. Immensus, id est, ubique est & operatur. 8. Incomprehensibilis & ineffabilis. I. Quia infinitum virtus finita non comprehendit. II. Quia vera comprehensio requirit adæquationem rei intelligentis & objecti. Cum incomprehensibilitate cohæret ineffabilitas; nemo enim plus loqui potest quam concepit. 9. Intellectualis. 10. Felicissimus. 11. Justus, &c.

CAP. III.

De Intelligentiis.

Essentia & natura Intelligentiarum.

Esse Intelligentias, etiam non dubitatur. Essentia vero earum ita habet. Non sunt quidem compositæ ex materia & forma; actus tamen puri non sunt, sed aliquid potentionalitatis (uti loquuntur) includunt. Sunt enim compositæ ex eo quod aliquo modo respondet potentiæ & actui. Vocant esse & essentiam. Illud est receptivitas essentiæ. Hæc, qua angelus est id quod est.

Attributa,

I. Quantitas. Cum intelligentiæ ortæ sint & finitæ, quantæ erunt, non quidem quantitate prædicamentali sed intelligibili. Potest enim intellectus in iis intelligere unam partem quæ non sit alia.

II. Locus proprie eis non tribuitur, sed Ubi. Cum enim finitæ sint, ubique non sunt; sed in aliquo ubi, non per circumscriptionem, sed per definitionem essentiæ, unde plures in uno loco simul esse possunt cum se invicem obice corporeo non extrudant. III. Tempus non etiam eis proprie tribuitur; interim finitæ cum sint & ortæ; multo minus æternitas. Ergo ævum. IV. Motus ex uno Ubi in aliud in instanti, qui motus rei est incorporeæ. Non enim moventur motu continuo corporis mutando locum, cum respectu corporum sint simplices & indivisibiles. V. Voluntas, quæ iis inest ab intellectu distincta & arbitrii libertate prædita. Nam appetitus intellectivus sequitur in iis intellectum, ut in nobis rationalis rationalem. Hinc docet Sacra pagina libere potuisse angelos à vero bono deficere; ut non solùm jam sint angeli boni Spiritus administratorii: sed & mali humani generis hostes juratissimi. VI. Scientia, quæ ad omnia scibilia se non extendit, cum virtutem habeant creatam; quæ certo nihil cognoscit, nisi ex causis. Angeli ergo ex se omnia non sciunt: non effectus supernaturales, ut tales; non futura contingentia; non phantasiæ aut intellectus in homine conceptus; neque voluntatis electiones; ut extreme vani ac profani sint, qui in curatione morborum ipsum Dæmonem consulunt, prætendentes eum interiora corporis exacte scire, adeoque viam, qua remedium conveniens ad morbi radicem deducendum. Sed de his alias accuratius.

Nunc de Accidentibus novem istis, quantitate, qualitate, &c. agendum esset. Verum cum in Enchiridio nostro Logico, de omnibus prædicamentis accurate satis agatur; Lector eo ablegandus, nè crambe eadem bis cocta reponi dicatur. Hoc tamen adhibendum discrimen: In Metaphysicis summa rerum Entia considerari ὡς ὄντα, eorumque naturam absolute inquiri, nullo habito respectu ad σχέσιν categoricam; In Logicis autem res non quatenus res tractari, sed ut secundis impositionibus substant, id est, ut sunt genera & species, &c. ut ità termini simplices ad subjectionem & prædicationem ordinentur, tandemque internus Logicæ finis ultimus acquiratur.

Metaphysica igitur summa rerum Entia quatenus talia contemplatur, & prout Entis quasi species quædam sunt:
Logica ut Entia dicibilia, & secundum sub
& supra (uti loquuntur) in genere
aliquo ordinabilia.

FINIS.

Index capitum Metaphysicæ majoris.

Johannis Magiri

De Memoria artificiosa

TRACTATUS I.

De Locis.

CAP. I.

De locis majoribus.

ARtificiosa memoria duabus comparatur rebus, Locis & Figuris. Nam ut calamo scribens, charta ut loco, literis ut figuris & signis, utitur; sic is, qui memoria quid artificiali discit, aut aliis tradit, locos ut chartam, figuras ut literas adhibet. De his igitur duabus partibus sermonem instituam. Prius autem quam figuras, ut partem longe difficiliorem, copiosius explicare aggrediar, de loco, quid, & quotuplex sit, qua fieri potest brevitate agam. Locus est figurarum seu imaginum sedes. Locorum alii naturales, artificiales alii. Naturales, qui à natura autore suam traxerunt originem: Horum alii majores sunt, alii minores, qui in suas quoque partes, ut mox patebit, plerique dividuntur. Majores, qui alios suo continent ambitu, sunt elementarii vel cœlestes, quorum hi ex sphæris cœlestibus, illi ex quatuor elementis componuntur. Minores sunt, qui majoribus proxime subjiciuntur. Sunt autem (ut ab inferioribus faciam initium) hi præcipui, Infernus circa terræ centrum firmatus: Terra, cui partes duæ sunt, interior, in qua metalla, lapides, &c. exterior, ipsa terræ superficies, plantis animantibusque conspicienda. Sunt & mari suæ partes; prima, profunditas ejus luto arenaque repleta: Deinde medietas, in qua bestiæ marinæ & pisces grandiores natant. Postrema ejusdem summitas navibus sulcata & procellis agitata. Regio aeris in tres partes præcipuas à Philosophis secatur; in infimam, quam aves pervolitant; in mediam, ubi nubes, pluvia, nix, fulgura, tonitrua generantur; in supremam, in qua cometæ, & alia ejusmodi meteora collucent. Ignis, quemadmodum & Planetarum quilibet unum modo locum nobis suppeditabit, ipsa galaxia notabilem. Hunc ordine Planetæ cum sphæris suis sequuntur: Lunæ, cujus sphæram ex argento solido factam comminiscimur, Diana vestibus argenteis coruscans insidet. Mercurius vestibus colore argento vivo simili infectis, & alatis in modum cursoris pedibus, planetæ suo radianti astabit, cujus orbis argento vivo rutilabit. Venus super planetam suum candore fulgentem erecta stabit crispis sparsisque crinibus, & veste candida, Nympharum in morem ornata: sphæram ejus ex ære confictam credes. Planetam Solis cum orbe suo aureum putato, quem Phœbus fulgenti currui insidens moderabitur. Mars armatus ardenti insidens equo super planetam igneum ferreo suo impositum orbi erit collocatus: Jupiter in sede, ut Rex hominum atque Deorum, eburnea super stellam posita, sedebit, cujus orbis ex stanno fabricatus. Saturnus senex partim calvus, partim canus planeta, orbi suo plumbeæ materiæ non dissimili, tremens & algens insidebit. Saturni sphæræ cœlum stellatum contiguum est, in tot, quot nosti sidera, locos partibile. Cœlo empyreo partes assignari possunt infinitæ ferme, sicut eas copiosissime tractavit vir cum omni disciplina politus, tum artis hujus autor præstantissimus, Rosellus.

CAP. II.

De locis terrenis.

TErrenorum, pro partibus terræ varie consideratis, variæ sunt partitiones. Alium enim locum hemisphærium nostrum constituit, alium antipodum.

Rurſus alium Oriens, alium Occidens, alium Meridies, alium Septentrio. Denique eſt Aſia, Europa, Africa, & America. Partium harum ſingulæ regiones & provincias continent quamplurimas, quarum partes itidem principales duæ ſunt, montes & planicies. Locorum hujus, quemadmodum & illorum ferme, alii magni ſunt, alii parvi; horum rurſus minores alii, alii minimi. Magni in terrenos & aquoſos diſtribuuntur. Aquoſis flumina, ſtagna, rivi, quibus adduntur fontes, ſubſunt. Fluminum partes ſunt littora vel ripæ, portus, arbores, ſalices, frutices, arena, ipſa aqua, & ii, qui ſub ea natant, piſces. Stagnis eædem ſubjiciuntur partes. Rivi ripas, aquæ decurſum, piſces, piſciumque gurgites tenent. Fontes origine & aqua ipſa contenti ſunt. Terrei ex cultis, & incultis, quorum hi ſaltibus, ſylvis, locisque aliis ſterilibus horrent; illi agris, pratisque ornantur viridibus, conſtant. Saltibus, ſylvis, aliiſque locis incultis arbores, frutices, herbæ, omniſque generis animantes, & harum latibula, nidique inſunt; quemadmodum agris arva, & horti, quibus itidem arbores, herbæque conſitæ, flores, frumenta: præterea homines & animalia manſueta ſeu domeſtica ſubjiciuntur. Prata quoque gramine, rivis, herbis, & floribus rident.

CAP. III.

De partibus minorum naturalium.

ANimalium rationis expertium alia ſunt majora, minora alia. Majora ea ſunt quæ, in partes ſecari poſſunt: Et horum alia volatilia ſunt, alia gradientia. Volatilium majorum partes ſeu loci ſunt caput, tergum, cauda, ala utraque: Gradientium quadrupedum caput, tergum, cauda, ſive podex, latera; homo varie diviſus multos præbet locos. Prima diviſione à pede dextro lateraliter aſſcendendo ſunt, pes inferior, tibia, femur, latus, humerus, brachium, lacertus, manus, digiti ſinguli, gena, auris, tempus dextrum: deſcendendo tempus ſiniſtrum, auris, gena, digiti incipiendo à minimo, ſicut in dextra à pollice, manus, lacertus, brachium, humerus, latus, femur, tibia, pes inferior. Secunda diviſione occurrunt utriuſque pedis genua, gremium, ſeu partes femorum anteriores, pudenda, venter, pectus, guttur, mentum cum barba, os, naſus, uterque oculus, frons, vertex cum capillis, occiput, cervix, dorſum, nates, os ſacrum, poplites. Tertia continet tibiam, femur, brachium, lacertum ſive manum dextri lateris cum capite; & manum, brachium, femur, tibiam ſiniſtri lateris. Quarta pede, manuque dextra, capite, ſiniſtra manu, pede ſiniſtro, pectore, tergo conſtat. Quinta ventrem, caput, tergum parit. Sexta, caput, pectus, pedes vel contra. Septima, dextram, pectus, ſiniſtramque comprehendit. His addi poſſunt aliæ, pro cujuslibet arbitratu, diviſiones. Sunt & arboribus ſuæ partes, ſcilicet radices, trunci, rami, ſurculi, flores, folia, fructus, quibus & aves inſident. Frutices & herbas majores in radices, ſtipites, & ramuſculos convenienter divides. Montium partes naturales ſunt valles cum fontibus, rivis, & fluminibus ibidem repertis, medietas, & cacumen, qui etiam arboribus, feris, ferarumque ſpeluncis, lapidibus, & metallis plerumque decorantur.

CAP. IV.

De locis artificialibus.

LOci artificiales, ab arte ſic dicti, in magnos, parvos, & minimos diſtribuuntur. Magnis urbes, oppida, vici ſubjiciuntur. Parvi ex caſtellis, ex arcibus, ex villis, ex tabernis, ex hoſpitalibus, ex curiis, ex privatis civium ædibus; præterea ex cœnobiis, templis, ſcholis, officinis, denique ex foris diverſis, porticis, aliiſque locis publicis componuntur. Partes horum aliæ ſunt internæ, externæ aliæ. Externas dico, quæ illis extrinſecus adjacent, ut ſunt viæ publicæ, plateæ, pontes, patibula, molendina, horti, lacus, foſſæ, valla, mœnia, ex his ſimilia multa tum nominata, tum nomine carentia. Ædificia particularia ex ſuis quæque partibus conſtituuntur, cubiculis nimirum, quo nomine manſiones & receptacula quæcunque, cum hominibus fami-

liaria,

liaria, tum pecoribus rebuſque domeſticis deſtinata, comprehendo. Cubiculum unumquodque in partes quinque, ſcilicet in quatuor parietes, vel in angulos potius, & in medium (quod omitti à pleriſque ſolet) diduco; quæ ſi columnis, imaginibus, ablutoriis, ciſtis, armariis, ſcamnis, fornacibus, gladiis aliiſque rebus domeſticis ornentur, atque diſtinguantur, tot loca ſubminiſtrabunt, quot res ejuſmodi, locum à loco diſcernentes, in eis repertæ fuerint. Officinæ artificum præter angulos 4. multa loca alia, variis ſuis inſtrumentis effecta, diſtinctaque nobis præbent. Quæ quidem inſtrumenta ob id quoq; notatu digniſſima ſunt, quod figurarum copiam & ſupellectilem nobis non exiguam ſuppeditent. Templa cœmiteriis, portis, baptiſteriis, aris, ſepulcris, ſuggeſtis, ſellis variis, columnis, epitaphiis, organis, aliiſque inſignibus venuſta ſunt. Sacella totidem loca, quot habent angulos præbent; quibus altaria, mediumque, & illa, quæ angulis interjecta ſunt, adjiciuntur. Altaria gradibus, candelabris, vexillis, imaginibus, calicibus, libris, pulpitis, & aliis rebus ſæpe adornata notabilia redduntur. Notandum autem eſt, harum rerum pro locis tot una formatione ſumendas, quot negotio noſtro ſuffecerint, aut memoria teneri ſine perturbatione potuerint.

CAP. V.

De ordine locorum uniformi & difformi.

PRiusquam de locis aliis agamus, locorum ordinem, à quo illorum maxime dependet cognitio, proponam. Notandum autem imprimis eſt, naturales locos, quos ab artificialibus ſupra diſtinxi, cum his, quoad ordinem plerumq; confundi ac permiſceri. Ordo eſt certa locorum diſpoſitio ſucceſſioque; Eſtq; triplex: Naturalis, Fortuitus, & Voluntarius. Naturalis ille dicitur, quem à primo ortu ſuo nacta ſunt loca, ſive naturalia ea ſint, ſive artificialia. Fortuitus, quem caſu, aut electione plane libera conſequuntur, ut ſi lapis, truncus, vel aliud quid caſu poſitum in locorum numerum ac ordinem referatur. Voluntarium appello eum, quem nos conſilio & voluntate, rei commoditatem, ſeu qualitatem conſiderantes eligimus. Horum alius uniformis eſt, qui reperitur in rebus ejuſdem naturæ & ſpeciei; alius multiformis, qui eſt inter res diverſæ naturæ. His obſervatis ad ordinem locorum devenio. Ac imprimis, ut à maximis incipiam, loci elementares & cœleſtes eum inter ſe tenent ordinem, quem in eorum enumeratione c. 1. obſervavi. Neq; de magnorum, id eſt, regionum & provinciarum diſpoſitione quidquam hic lector exſpectabit, cum ex tabulis Geographicis Coſmographiciſque percipi melius, quam hoc loco tradi poſſit; quibus hoc adjungendum, & tanquam conditio generalis, & primaria locis omnibus conveniens, diligenter advertendum, ut à parte ſiniſtra incipientes, dextram verſus in illis colligendis, uſurpandisque procedamus, ſive id recta fiat linea, ut in locis his majoribus plerumque; ſive circulari, ut in aliis ſæpe evenit. Idem eſto judicium de ſerie maris, ſtagnorum, fluviorum, montium & urbium uniformi, ex tabulis etiam abſque magno labore colligenda. Ædificiorum autem, arborum, agrorum, pratorum & aliorum minorum locorum ordinationem monſtrabit accurata eorum colluſtratio atque contemplatio. Ad multiformem rerum ordinem cognoſcendum major omnino labor exigitur: Nam licet majorum locorum tabulæ nobis Coſmographiæ præbeant cognitionem: tamen de minoribus in illis contentis, ſive naturales ii ſint, ſive artificiales, nullam faciunt, vel obſcuram prorſus mentionem. Quare perfectam eorum notitiam, niſi ſuamet luſtratione comparatam, habere poteſt nemo. Generaliter autem loquendo, de diſpoſitione illorum hoc obſervandum eſt, ut eo, quo & inter ſe, & cum majoribus conjuncti ſunt ordine, in uſu eorum procedamus: Exempla hujus, quia prolixa nimis ſunt, prætermitto, & viva potius voce, quam ſcriptis mihi brevitatem ſectanti, explicanda & declaranda cenſui.

CAP. VI.

De partibus cubiculorum, & earundem ordine.

Cum domum intras hic & cubiculorum, & locorum in his constitutorum ordo servandus est, ut captum à latere sinistro exordium dextrum versus perducas. Nam cum talis in locis scribendi ratio à mente nostra facta, illi, qua manus in charta utitur, non dissimilis sit, ad eam nos usus & exercitatio reddidit promtiores. Cubiculum quodvis loca per se confert juxta numerum angulorum quatuor, inter quos sinistræ tuæ occurrens primus locum primum dabit, tres sequentes locum secundum, tertium, & quartum. His adjunges, quæ angulis interjecta loci aliquam constituunt differentiam, ut sunt mensa, scamnum, fornax, & alia, quibus cubicula plerumque ornari expolirique supra diximus; quorum ordinem, quem inter se sortita sunt, si tenueris, non locorum tantum numerum augebis, sed formarum etiam defectum compensabis. Ex ultimo primi cubiculi loco ad primum sequentis te conferes, in quo si loca, ut in primo disposita, perpenderis ad tertium, ex hoc in quartum, & ultra, donec ad postremum veneris, progrediere. Quo modo simili perlustrato, primum laquearii superioris petes, ubi scalas, & quicquid præterea cubiculis notabile interjectum inveneris, facultati locorum adjunges. Cubiculis omnibus primæ alicujus plateæ domus collustratis, locisque singulis in ea repertis diligenter annotatis sequentem intrabis, ex hac in tertiam, ex tertia in quartam te recipies, donec ad extremam plateæ lateris sinistri perveneris domum; qua egressus domum ejusdem plateæ à latere dextro postremum ædificatam introibis, & te toto illo latere dextro geres, sicut & sinistro, usque dum ad primam ejusdem primæ omnium situ opposito respondentem veneris, pariterque lustraveris. Quæ in officinis, tibi circumeunti se offerentibus, instrumenta, mercesque, quibus refertæ sunt, exstant, calamo notabis, vel menti firmiter infiges, quæ quidem tibi non omnia retinenda persuadebis, sed ea tantum, quæ ad locorum tibi sufficientium discrimina facienda satis esse judicabis, ex præcipuis, & illustrioribus, omissis cæteris, colliges, collectaque observabis. Templum subiturus cœmiterium quid tibi præbeat utilitatis imprimis considera: Hinc portam per quam templum inis, pro loco primo sumes, mox quæ in pariete sinistro, vel penes eundem reperiuntur notabilia, ut sunt sedes, baptisterium, altaria, & alia quæ supra enumeravi, recte disposita, circumeundo templum annotabis, donec ad locum dextri lateris ultimum sinistri primo respondentem redieris, ex quo columnarum partem sinistram aggredere, quibus statuis suis, epitaphiis, aris diligenter distractis, ordineque notatis, per januam chori, si huic lateri successerit, ingredere, ibique sedibus, pulpitis, libris, pro locorum distinctionibus observatis dextram ejusdem partem cum sequentibus lateris dextri columnis simili modo annotato. Tunc quid medietas, quid superiores templi partes, ut chorus & organum, tibi conducibile contineant, videbis. Continua seu collateralia templi ædificia & sacrarium, ut ambitum dictis adjicere poteris; ita ut loco januæ, per quam ad structuram talem patet aditus, ulteriore relicto, ex citeriore in angulum, v.g. ambitus primum te conferas, ex hoc in secundum, tertium, quartum, area illius, si placet, media adjecta; ex qua in templum, in eum, quem ultra januam ambitus reliquisti locum, te recipies, dictoque ante modo procedes; & hoc de cubiculis continuis aliis similiter sentiendum.

CAP. VII.

De locis voluntariis.

Voluntarios dixi locos, ex cæteris voluntate consilioque selectos, quod fit, cum eos, qui principales sint, vel maxime notabiles, vel reliquis tandem institutæ nostræ materiæ longe commodiores, sive ejusdem, sive diversæ naturæ fuerint, excerpimus, reliquis, ut tum minime necessariis, omissis, v. g. de rebus sacris dicturus templi loca tot, quot sibi sufficere putat, eaque inter cætera splendidiora, notioraque desumet: sic de regionibus regiones,

giones, de urbibus urbes, de arboribus vel floribus hortos eliget. Eodem modo de opificibus sermonem habiturus eorum, de quibus agit, officinas licet maxime inter se distantes, sibi ob oculos, statuet; de quibus lectori summopere notandum est, ut in urbe, in qua moratur, vel moratus aliquando est, opifices 16, 18, aut 20. juxta literas alphabeti dispositos conquirat, verbi gratia, primum aurifabrum vel alium sub A, litera positum, secundum balneatorem, tertium coriarium, & sic deinceps, quot habere poterit, vel necessarios sibi arbitrabitur, ordine alphabetico deligat. Qui quidem quo sibi fuerint viciniores, eo quoque instituto nostro aptiores, cum memoria ab unius ad alterius officinam facilius transire possit. Quod si in alphabeti ordinem ac seriem digestos non inveneris, dispositionem quam habent successivam ac realem notabis, nihil de alphabeti ordine cogitans: nec refert multum in una, duabus an pluribus habitant plateis, si, ut officinarum, ita & harum retinueris dispositionem. Templa cum ea, qua condita digestione sunt, studiose abs te connotari te hortor & volo: Nam cum loca sint publica, illorumq; cuivis fere semper pateat aditus, præterquam quod insignia, quibus ornantur, multa variaq; nobis exhibeant utilissima, cæteris annotari facilius possunt.

CAP. VIII.

De locis mistis.

Hactenus de locis puris, superest de mistis quid dicam. Loci misti partim reales, partim sunt imaginarii; ut si in domo quadam magna, vel duabus, artificum officinas juxta ordinem alphabeti mente disponamus; ita ut artifices propriis habitibus induti, suisque instrumentis instructi, strenue laborent, quorum ordinem observabis primo, depingendo colore nigro literam supra januam initialem opificis, idque vel mente, vel, quod melius est, penicillo. 2. artificem, quem nosti, in tali cubiculo firmiter animo collocando. 3. instrumentorum illius aliquod supra januam ponendo. 4. constituendo ipsum vel servum ejus sub janua laborantem. Præterea officinas ejusmodi in unius, vel duorum monasteriorum cellulis (quibus alioqui propter earum inter se similitudinem vix utimur) optime dispones. Denique in una longa platea juxta ordinem, quem supra præscripsi. Eodem res modo habet cum locis aliis minoribus, ut cum arboribus, hominibus, animalibus terrenis & aereis, quæ ad loca capaciora mentis opere, non sine magno emolumento, sæpe transferuntur: ut si in cubiculi cujusdam angulo primo arborem, sub litera A. v. g. abietem, comprehensam mente figas; sub hac animal ejusdem literæ, ut asinum; super arborem literæ ejusdem avem, scilicet anserem. In angulo proximo arborem. B. subjectam, similiter animal & avem collocabis, & sic deinceps, in quibus memorandis observabis, ut animal primum, deinde arborem, demum avem accipias.

CAP. IX.

De locis collateralibus.

Locis his mistis adjungendi videntur & ii, quos collaterales, argumentationibus, & Autorum citationibus maxime deservientes, appellamus. Pro his eligenda domus est, cujus cubicula parietibus longioribus & altioribus sunt constructa; in quibus circulares figuras quaternas, in formam crucis dispositas, formabis. Hæ in una cubiculi parte, in pariete scilicet, hoc ordine depingantur, ut tres sint superiores, tres mediæ, totidem infimæ, æquali spatio plane inter se distantes. Quod si tres ordines sumere non placet, duos accipe, vel unicum tantum, circulosque pro materiæ diversitate vel auge vel minue. Pro his homines duos, tres, vel plures substituere, prout circa finem declarabitur, non erit incongruum: hominis enim partes ad varia commemoranda sunt omnium fere aptissimæ. De cæterorum locorum usu notandum hoc est, ut rei maxime proprios semper deligamus.

Cæterum ignorandum non est, cubicula & alia loca minora rebus omnibus accommodari posse, proindeq; sæpius, quam majora, esse usurpanda.

CAP.

CAP. X.

De locorum conditionibus.

Restat locorum proprietates seu conditiones assignare; quarum multæ quidem, & à variis varie sunt traditæ; sed omissis aliis, quæ utiliores, magisque necessariæ videbuntur, adferam. Prima, ut loca quamplurima nobis conquiramus, quod commode faciet is, qui hactenus de locis à me dicta diligenter consideraverit. Secundo, ut habeant quandam ad res commemorandas similitudinem. Licet enim rebus omnibus loca fere omnia possint accommodari; tamen ut ea, quæ videntur rei accommodatiora, deligamus, magnopere studendum est. Tertio, oculis, mente, vel imaginatione sæpius perlustranda sunt, ut nobis fiant quam notissima. Quarto, ordo illorum de quo dixi, etiam atq; etiam observandus est. Quinto, loci inter se diversi sint oportet. Nam cum erroris mater similitudo sit, diversitate illorum, hic vitandus erit. Sexta, loci, præter minimos omnes, quo magis vicini continuique sunt, eo & præstantiores: Minimorum vero 5. vel 6. pedum sit inter se distantia; nisi rebus domesticis ornata fuerint cubicula. Septima, loci semel electi & dispositi, neq; situ, neque figura mutari debent. Octava, loci denique sint alti, clari, solitarii, & à rebus nobis inutilibus vacui.

TRCTATUS II.

De dictionibus rerum formatarum.

CAP. I.

De divisione dictionum.

Dictionum aliæ significant, aliæ non; quarum illæ à nobis intelliguntur, vel omnes, vel nullæ: aut partim nobis notæ sunt, partim ignotæ. Hæ ad significationis expertes, cum eadem utrinque sit memorandi ratio, perducuntur omnes. Earum autem quæ significant, aliæ sunt simplices, conjunctæ aliæ: Illæ per se, hæ per accidens ad partes Grammatices pertinent. Significantium insuper rem aliquam (quo nomine ens omnino complector omne) quædam sunt rerum formatarum per se, quædam per accidens. Res per se formata dicitur, quæ speciem in oculos suapte natura notabilem imprimit, vel facile, ut equus; vel difficile, ut nox. Per accidens formatam dico, quæ suam quidem speciem nobis offert; non tamen per se, sed per aliquid sui; vel per eam, quam mente, & industria humana accepit formam, ut si pro sono campana, pro angelo pictura ejus sumatur. Porro dictionis, rem ad aliquam designantes ad nomen & verbum directe revoco, ad participium indirecte, illis, rem nullam denotantibus, cæteris orationis partibus, quarum cum vocibus non significantibus eadem formandi ratio est, adjectis. Dictiones memoriæ formis seu figuris expressæ mandantur.

Figura est nota ejus, cujus recordari volumus in hoc loco posita; estque duplex, naturalis & artificialis. Rursus alia perfecta, sive immediata: alia imperfecta, seu mediata. Perfecta ea est, quæ rem, quam repræsentat, immediate significat, ut campanæ forma ipsam campanam: Imperfecta, quæ aliam ab hac infert, ut eadem sonum. Sed ut ordinem in hac etiam doctrina certum teneamus, dicendum erit primum, de dictionibus simplicibus rem tum perfecte, tum imperfecte significantibus: deinde, de significatione privatis & incognitis: demum de conjunctis. Præterea distinctiones rerum significantes, cùm à duabus orationis partibus contineantur, nomine scilicet & verbo, de illo prius, de hoc posterius præsenti tractatu agam.

CAP. II.

De rebus per se formatis: Item de iis quæ magnitudine immodica, vel exigua valde sunt prædita.

Rem per se formatam appellavi, quæ suam ipsa speciem oculis subjicit, quæ duplex est, Naturalis & Artificialis: sub illa substantiæ corporeæ fere

fere omnes cum accidentibus multis continentur, ut si pro lapide, pyro, bove, homine ponatur in loco lapis, pyrus, bos, homo mentis beneficio: sub hac scamnum, tunica, furca, liber, dolium, & alia pene innumera, humano ingenio ac arte facta; quæ si forma notabili, quantitateque debita sunt expressa, per se ipsa formantur omnia. Inter prædicta reperiuntur quædam magnitudinis tantæ, ut loca eorum capacia frequenter non sint: quædam autem ob parvitatem suam, nec ad locum aptitudinem habent, nec ad memoriam excitandam vim & energiam: illius generis sunt cœlum, terra, urbs; hujus musca, formica, pulex, &c. In istis igitur formandis primo curandum est, ut figuris sculptis, aut pictis exprimantur, ut Sol, Luna, per Solis, Lunæve simulacrum cæstro, vel penicillo factum. Secundo, si partes habent homogeneas per partem sui aliquam exhibentur, ut terra per terræ, aqua per aquæ partem. Tertio, ingenii nostri acie ut parva concipienda locisque aptanda sunt, ut sylva parva, mons parvus.

Res quantitatis exiguæ locis attribuuntur primo, multitudine sua, ut formica formicarum caterva, apis examine apum. Secundo, actione ab homine cum iisdem exhibita, ut apis per hominem mei, iis aculeis repugnantibus, auferentem: sic muscas flabello servus abiget, pulices vetula capiet & necabit. Tertio, magnitudine animo iisdem attributa, ut si muscam instar elephantis, pediculum instar vituli esse fingamus.

CAP. III.

De personis cœlestibus.

Personarum aliæ sunt cœlestes, aliæ infernales, terrestres aliæ, & harum quædam ad personas privatas, quædam ad publicas referuntur. De cœlestium igitur personarum notis sic accipe: SS. Trias trina pulcherrima, jucundissimaque facie mirum in modum erit decorata: Pater quidem venerandi senis in aureo solio sedentis: Filius speciosissimi viri humana natura vestiti: Spiritus columbæ candidissimæ. B. Mariæ imago notissima est. Seraphin thronum Dei ordine duplici, senis personis, alas rubentes expandentibus utrinque constante circumdant. Cherubin thronum Christi corona quasi cingentes vestibus aureis, aureisque coronis fulgent. Throni albis vestibus, rubeis maculis distinctis, ensibus & lanceis rutilantibus, in thronis ut judices sedentes effinguntur. Dominationibus coronis aureis chrysolito fulgentibus ornatis, lyra, psalterium, cythara, tympanum, & alia instrumenta Musica tribuuntur. Virtutes vestibus subnigris, sphærisque cœlestibus, seu Astronomicis ornantur. Potestates pallidis induti vestibus morbis omnis generis curandis impeditæ sunt. Principatus, regna provinciasque, quibus præsunt, in chartis depictas tenent & demonstrant. Ex Archangelis & Angelis erit Michael cum armis, Gabriel cum libra, Raphael cum unguento. Ex Apostolis D. Petrus cum clavibus, Paulus cum ense, libroque, &c. Inter Patriarchas, Abraham cum gladio magno: Isaac cum fasce lignorum, & ariete; Jacob cum scalis: Noe cum arca lignea: Moses cum tabulis lapideis & fulgentibus cornibus: Samson cum columnis, cum asini maxilla, cum valvis, cum leone interfecto. Ex Prophetis astat cultu regio & psalterio David: Helias zona indutus pellicea, in curru sedet igneo: Helizæus calvus cum pallio baculoque: Samuel grandævus cum olei vasculo: Jeremias cum lapidibus: Daniel cum leonibus: Amos cum vecte. Ex martyribus S. Stephanus cum lapidibus: Laurentius cum crate ferrea: Clemens cum anchora: Sebastianus cum sagittis. Ex confessoribus, Nicolaus cum tribus massis aureis: Martinus equitans gladio chlamydis partem rescindit: Hieronymus rubeis vestibus, nudo pectore, saxoq; ornatur: Dominicus cappa & lilio. His & virgines adjicies, S. Catharinam martyrem studiosorum patronam cum rotis: Agnetem cum agno: Cæciliam cum organis: Margaretam cum dracone: Dorotheam cum sportula floribus plena. Cæterorum SS. figuras ex historiarum lectione formabis.

CAP. IV.

De personis infernalibus.

DÆmones, qua forma pinguntur, ex picturis passim habitis cognoscere satis promtum est: quapropter nihil hic de iis exspectabit lector. His addere potius, quam personis divinis, placet Deorum, Dearumq; gentilium simulacra, à supremo illorum Deo Jove incipiendo. Hic aquila, sceptro, fulmine, quercu superbus est: Saturnus falce, & infante: Mars lancea: Mercurius ala & galero: Apollo phœnice, curru aureo, Sole; item corvo, & cycno, lauro & palma, lyra, arcu, sagitta: Pluto cupresso insolescit: Hercules clava, leonisq; pelle: Bacchus hedera, viteque: Palamedes gruibus: Priapus falce: Pan pino, cornibus, capro: Hymen sertis, & tædis: Cupido alis, arcu, sagittisq; flammeis: Junoni superbissimæ pavo, qui & ipse superbus est, tribuitur: Veneri columba, cycnus: Minervæ noctua, hasta, & oliva: Cybeli pinus: Dianæ pharetra, & arcus: Napæis flores: Palladi fœnum: Gratiis vinculum aureum: Nymphis cymba & arundines: Suadæ psittacus: Camœnis instrumenta Musica: Cereri fruges: Parcis lana: Eridi canes: Erinni anguis: Alecto Gorgonium caput: Orcadibus ibices: Satyris cornua, capræ.

CAP. V.

De gentibus, urbibus, & personis aliis publicis.

GEntes, seu provinciæ, regna, & urbes, suis quæq; insignibus, impositis ab hominibus, ratione quadam, vel nulla ductis repræsentantur. Ut, Germania, vel Germani framea, Galli liliis, Hispani lancea, Angli leone & rosa, Persæ arcu & pharetra, Scythæ fulmine, Macedones sarissa, Romani aquila, vel pila, sue Phrygii, Colonienses tribus coronis, Lubecenses aquila duplicata, Florentini leone. 2. Exprimuntur studio illo & exercitio, quo aliquando floruerunt, ut Ægyptii astrologia, Thusci auspicio, Poloni equitatus gloria, Phœnices literarum, Germani typographiæ, tormentorumq; bellicorum, Norimbergenses instrumentis artificum: sic alii gladiis, alii horologiis, alii rebus aliis conficiendis insignes sunt. Formantur denique tum provinciæ, tum urbes bonis, & opibus, quibus abundant, ut Anglia plumbo, Ungaria auro, Florentia purpura, Leodium carbonibus celebre est. His præceptis animadversis, populos, regiones, urbesque alias formare ei, quæ signa ejusmodi ex illarum chronicis collegerit atque annotaverit, facile admodum erit. Personæ officia gerentes per vestes, & insignia, cuiq; ut propria juncta formantur; ut Papa corona triplici & cruce, Cardinalis rubro alatoque tegmine, Archiepiscopus corona duplici, Episcopus pedo mitreque, Abbas cruce & infula, Canonicus pelliceo tegmine, Monachus cucullа, Concionator stola, libroque: Æditimus clavium fasciculo & scutica. Sic Imperator corona tecta, globoq; imperiali ornatur. Rex, vel Regina corona regia sceptroque: Nobilis insigni quodam nobilibus familiari, Consul fascibus & securi: Judex baculo & ense: Senator toga: Miles armis: Lictor loris, malleoq; ferreo. Artifices præterea modis exprimuntur quatuor; primo iis, quibus utuntur instrumentis; ut sutor formula, sartor forfice, ulnave: molitor lapide molari: sic textorem radius: tonsorem forfex: piscatorem rete prodit. 2. subjecta materia, ut aurifaber auro, coriarius pelle, sutor corio, sartor panno, mercator mercibus, &c. 3. per effectus suos iidem manifestantur, ut pistor per panem, sutor per calceos, sartor per vestes, victor per dolia, &c. 4. denique per habitus consuetos, ut venatori vestis viridis familiaris est.

CAP. VI.

De personis privatis.

PErsonæ privatæ tribus modis formantur; 1. per seipsas. 2. per suas effigies. 3. per effigiem similem. Primo id modo fit, quando personæ à facie notæ in locis ponuntur; ut si Petrus, quem novi, à me ipse in loco mentis beneficio collocetur. Secundo modo contingit, si eosdem suis imaginibus solis à me visis exprimam, ut Rudolphum Imperatorem imagine ejus à me visa. Hic modus personis cœlestibus, & aliis suprapositis, proprius est; quia tales per imagines, vel per scripta, ex quibus illæ formari solent, nobis tantum exhibentur. Ad tertium membrum pertinent personæ, quarum formam neque à natura datam, neque ab arte expressam, unquam vidimus: hæ per alias ejusdem nominis, officii, dignitatis, habitus ob oculos ponuntur, ut Henricus Galliarum rex, per regem alium à me visum: Imperator Turcarum, per Rudolphum Imperatorem, vel per alium habitu Imperatorio decoratum, mihique notum; cui si idem cum illo nomen fuerit, negotium nostrum melius habebit, cum nos & nominis, & officii commonefaciat. Et hæc de personis dicta sufficiant. Nunc modos, quibus unum pro altero ponitur, substantiis cum accidentibus communes, qua fieri poterit perspicuitate, aperiam. Sunt autem hi, similitudo, scriptura hieroglyphica; tum effecta, causæ, simulacra; præterea subjecta, relata continens, locus, genus, species, de quibus ordine tractabo.

CAP. VII.

De similitudine.

DE similitudine dicturus, quot modis unum pro altero, propter eorum inter se similitudinem, ponatur, nunc ostendam. Similitudo est rerum diversarum similis substantia, vel qualitas: quo nomine accidens quodvis intelligo. 1. Igitur substantia una pro alia ponitur, ob quandam inter se similitudinem in substantia spectatam, ut si Angelus pro anima, terra pro carne, lapides pro ossibus sumantur: Sic aeri humor, aquæ sanguis, igni calor naturalis assimilatur. 2. Ob æqualitatem quantitatis continuæ vel discretæ, adjunctis aliis quibusdam signis, ut si memoranda mihi de Goliath, Davideque sit historia, virum magnum galea, hastaque munitum, pro Goliath, puerum cum funda & baculo rursum pro Davide sumam. Discretæ ut si utriusque manus digiti pro decem præceptis sumantur: vel manus utraque duo charitatis præcepta suggerat. 3. Nonnunquam fit inter relata similitudo, vel ejusdem nominis & naturæ, ut inter dominum & dominum: vel diversi nominisque naturæque, ut inter dominum & servum, patrem & filium, &c. ex quibus noti pro ignotis semper assumuntur. 4. Ostendit se inter qualitatis species quam sæpissime. Primo quidem inter habitus vel dispositiones duobus fit modis, proprie & improprie. Proprie id fieri dico, quando idem duobus proprie convenit habitus: ut si pro Julio Cæsare liberalis, pro Augusto comessator, pro Nerone vel Herode crudelis, pro Penelope pudica mulier ponatur. Improprie hæc similitudo fit, quando habitus quidam, vel qualitas alia duobus inest, huic proprie, illi improprie, ob quam superbum leo, columba simplicem, luxuriosum porcus, inanem ostentatorem equus, vel pavo nobis exhibet. Secundo, huc pertinent, qui artibus & scientiis iisdem sunt præditi: nam Aristotelem Philosophus insignis, Bartolum Jurisperitus, Augustinum Theologus, Medicus Galenum, Ciceronem Orator commode repræsentabit.

Notandum est, autores ejusmodi suis etiam operibus vel instrumentis, quibus utuntur notari posse, ut Ptolemæum astrolabio, Aristotelem Logicorum libro tibi plane cognito. Tertio, habitibus denique animæ adjiciuntur virtutes, & vitia, in rebus aliis, qualitatibus suis naturalibus expressa, ut in nardo humilitas, in libio virginitas, in balsamo gratia, in smaragdo spes, &c. Quarto, idem in habitibus corporis observatur, ubi pro Niso vel Eurialo pugil, pro Hercule vel Achille fortis non inepte collocabitur. Quinto, ob potentiam naturalem, aut impotentiam similitudo quoque accidit: proprie quidem inter obliviosum, & Messalam, qui etiam nominis sui vi & injuria morbi fuerat oblitus: inter memoria præstantem, & Mithridatem, Senecam, aut Hortensium: improprie vero saxum, aut ferrum hominem durum, ciconia pium, musca obliviosum referunt; quæ ut intelligantur plenius ii, qui rerum naturales explicant qualitates, pervolvendi sunt libri.

Sexto, eſt & in qualitatibus patibilibus affectis ſubinde ſimilitudo, propter quam Jeremiæ vel Raheli lugens, miſericors Abrahamo, corvus æthiopi, abſynthium aloe, cœpa allio, mel mannæ ſimile eſt. Et, ut verbo rem totam complectar, cuicunq; & hujus & alterius ſpeciei qualitatum aliquo modo excellenti & notabili admodum ineſt, id pro re alia, ſimili affecta qualitate, ſumi poteſt. 7. Huc referuntur animalia bruta paſſionibus ſubjecta, quæ ob id nobis homines ſimiliter affectos ante oculos ſæpe ſtatuunt; ut lepus, quia timidus, hominem timidum oculis ſubjicit; aper, quia furioſus, furioſum. 8. Vix crebrius & apertius ſe oſtendit ſimilitudo, quam in forma & figura, ob quam ſus pro apro, canis pro lupo, gallina pro perdice ſumi poteſt. Et hæc de qualitatis categoria. Præterea inter ſimilia quædam referuntur ob actionem vel paſſionem ſimilem, cum proprie, tum improprie ſubjectis convenientem: proprie, ut bovem humeris portans cum Milone confertur, portas ferens cum Samſone, volans cum Icaro, vel Dædalo; manum in ignem cremandam inferens, cum Scævola Romanorum adoleſcente fortiſſimo: improprie, buſo terram devorans cum avaro terrenis inhiante opibus comparatur, ſicut canis ad vomitum rediens cum peccatore in vitia relabente. Poſtremo ſimilitudinem & habitus importat, ut ſi rex per eum, qui coronam habet, memoriæ ſuggeratur. Virtutes etiam & alia per virgines certis ornatas veſtibus exprimuntur, ſed improprie; ut, Fides per virginem niveis veſtibus ornatam, crucemque manu ferentem: Spes viridibus & anchora, nigris Luctus, cinereis Humilitas.

CAP. VIII.

De ſcriptura Hieroglyphica.

AD ſimilitudinem pertinere videtur Ægyptiorum pervetus ſcribendi ratio, qui cum literis, tum nondum inventis, carerent, rebus & ad exprimendos animi conceptus, & ad literas dictioneſq; formandas, utebantur. Quæ quidem ſcribendi ratio cum utilis admodum ſit, & huic noſtro ſtudio non incommoda, res ejuſmodi per ſe, ut notas, nos aliarum memores reddentes, in medium proferam. Ponitur ergo juxta præſens hoc præceptum anchora pro fideli amico & perfugio extremo, camelus pro pigro, tardoque; aquila pro rege, accipiter pro prædone, canis pro cuſtode, lepus pro timido, celerive. Pari ratione cuculus inviſum omnibus & aliis invidentem indicat; ſimia vel canis ſimulatorem & paraſitum, bubo furem nocturnum, perdix contumelioſum, porcus laſcivum, muſca impudentem, columba ſimplicem & probum. Eſt præterea inconſtanti fœmina, furi molitor, laborioſo taurus, ſuperbo ac generoſo equus, lupus rapaci, voracique non diſſimilis. Multa deniq; alia ſunt, quorum hoc pro illo capitur, ut furibundus pro impetu, hamus pro fallace, alea, vel charta luſoria pro re ancipiti, pluma pro levi, plumbum pro gravi, fulmen aut ſagitta pro violenta, ariſta pro frugifera, platanus pro ſterili, malum, aurum, roſa pro grata. Sumitur etiam jugum pro ſervitio, ſcrupulus pro animi ſolicitudine, enſis pro tutore, palma pro victoria. Tonitru quoque per tormentum, fulgur per pulverem tormentarium incenſum, familia per ſemen, exilium per carcerem effingere non dubitabis.

CAP. IX.

De ſignis.

SIgnum eſt rei minus notæ indicium. Eſt autem aliud naturale, artificiale aliud. Pertinent ad ſigna primo regionum, urbium, populorum, artificum & officia gerentium inſignia, de quibus ſupra ſatis dictum eſt: Secundo habitus, ut dives, vel celebris per eum exhibetur, qui veſtitu ſplendido eſt ornatus; pauper, qui laceris veſtibus tectus eſt. Tertio geſtus & motus corporis, ut libertatem dextera paſſis digitis indicat, tenacitatem ſiniſtra digitis compreſſis: ſic oſculum pacis ſignum eſt, mutuus concordiæ amplexus; famis, ſanitatis, appetituſque avida cibi ſumtio. Multæ præterea aliæ internæ affectiones geſtibus exprimuntur, ut gaudium ſaltatione, verecundia faciei occultatione,

occultatione, timor membrorum trepidatione: quibus & quatuor ſenſuum objecta deſcribuntur, ut ſonus arrectis loquenti, vel campanæ auribus; odor naribus retractis admota roſa, pomove: ſapor libato poculo: calor manu ſubito ex igne retracta. Ad quatuor ſignorum membrorum inſtrumenta & deſtinata cauſis vel effectis per ſe, vel per accidens artributa, referuntur, ut auditus ſignum auris eſt, viſus oculus, odoratus naſus, balnei cucurbita, pedes fugæ, ganconis venter, ſtudii libri, laboris inſtrumenta, ſicut auris fidei memoriæq; per accidens. Quinto huc characteres, quibus in ſignis Zodiaci, planetiſq; annotandis utuntur Aſtrologi, pertinent. Sexto, eodem referuntur multa alia ſigna, tum naturalia, tum voluntaria, proprie, vel improprie quid demonſtrantia: ut fortis per hominem membris grandioribus, & robuſtioribus, vel per eum, qui clavam ingentem manu tenet, cognoſcitur, quemadmodum pertinax per eum, qui collum habet ferreum: ſic Geometria per circinum, Aſtrologia per aſtrolabium, diſcordia per dentium raritatem, honor per ſceptrum, gloria per coronam auream offertur.

CAP. X.

De effectis.

CAuſæ, cum proximæ, tum remotæ, per ſe, vel accidens acceptæ, per effectus, materiamq; ſubjectam, & contra ſæpe manifeſtantur. Hinc opus quodvis & materia ſuum oſtendit artificem ſeu autorem, laborem, diligentiam, & alia ejuſdem ſignificationis, ſic ardorem ſudans, ſitim bibens, famem comedens exprimit, ſicut pulveris, vel palearum in aere circumvolutio ventum, & fila textorem indicant. 2. Effectis adduntur actiones, quæ vere ſecundum multos Philoſophos effecta ſunt, & ſuarum nos cauſarum memores ſæpe faciunt. His duobus præceptis artifices, artium & ſcientiarum profeſſores, multi habitus & diſpoſitiones, potentiæ naturales, & impotentiæ declarantur: ut lapis hic attrahit ferrum, ergo magnes eſt: ille utitur aſtrolabio, ergo Aſtrologus eſt: ſic opus vel actio ingenioſa ingenioſum, crudelem crudelis, malum mala, bonum bona prodit. Actiones enim qualis quiſq; ſit frequenter indicant. 4. Multa alia occurrunt nomina, quorum ſignificatio, niſi quædam actio adhibeatur, notari commode non poteſt: ut fur, niſi abſciſſio marſupii vel furtum aliud fingatur fieri, difficulter retinebitur: Sic phantaſiam ſeu imaginationem is, qui muſcas capit, aliamve phantaſticam exercet operationem, apte repræſentabit, ſicut confitens ſacerdoti, vel caput cineribus aſſpergens, pœnitentiam, genas percutienti præbens, patientiam, obedientiam vinctus ductorem ſequens: quamvis poſteriora duo per paſſionem videantur exprimi.

CAP. XI.

De cauſis & ſimulacris.

UT effecta cauſas indicant, ſic hæ illorum indicia non raro ſunt. Referuntur ad hoc præceptum fere hæc; 1. Naturales potentiæ & impotentiæ, quæ per ſubjecta, de quibus infra, ut per cauſas efficientes formantur, ut riſibilitas per hominem, latratus per canem, &c. 2. Senſuum objecta, ut ſi ſonus per campanam, clangor per tubam, fremitus per populum intelligantur. 3. Morborum genera, qui herbis, ut cauſis contrariis, non incommode notantur, de quibus Medicorum libros conſule. 4. Quædam alia, ad quatuor cauſarum genera directe vel indirecte pertinentia, ut Juſtitia per oculum, qui illius cauſa conſervans eſt, effingitur, ſicut mœſtitia per acerbum pomum, voluptas per dulce.

Simulacris etiam, quibus & ſtatuas & imagines, ſive picturas complectimur, res multas efformamus, maxime illas, quæ nobis viſæ nunquam ſunt, ſive figuras illæ habeant, ut Imperator; ſive nullas, ut Spiritus. Ad hoc præceptum referuntur. 1. perſonæ cœleſtes. 2. infernales. 3. Deorum, dearumque gentilium. 4. Ea, quæ per picturam tantum accepimus. 5. Res magnitudine excedentes, de quibus antea. 6. Res quædam tum naturales, tum imaginariæ ſub aſſpectum per ſe non cadentes, ut ventus, vento in tabula depicto.

CAP. XII.

De subjectis.

Subjectum est, cui inest aliud, ut color parieti. Huic subjiciuntur accidentia & realia, & intentionalia, quæ à subjectis, quorum exsistunt beneficio, nobis ante oculos proponuntur. Cæterum notandum est, subjecta non quævis ad illa formanda esse assumenda, sed ea tantum, quibus vel semper, vel plerumque, vel modo quodam excellentiore conveniunt; idque vel proprie fiat, vel improprie. Huic præcepto ex accidentibus ea maxime subjecta sunt, quæ ad quantitatis qualitatisque categorias pertinent. v. g. ut à quantitate incipiam, magnitudinem ostendet homo, bos, ovis magnitudinis excedentis; parvitatem grana papaverum, pulvis, pulex. 2. virtutes & vitia per homines, quibus proprie, vel per animalia bruta, quibus improprie, conveniunt, sunt exprimenda, ut probitas, sapientia, justitia, luxuries, avaritia, &c. per eos qui virtutibus his ac vitiis sunt præditi. Hic te, lector, breviter admonitum velim, ut personas, animalia, plantas, lapides, & res alias quascunq; quibus accidentia, ut dixi, vel semper, vel plerumque, vel excellenter insunt, studiose deligas, annotesque, ut si hæc occurrerint repetenda, statim habeas, quibus tanquam literis exprimas. Cæterum si contingat, ut in virtutibus ac vitiis, artibus & scientiis commemorandis personas his ornatas non inveneris, personas incertas ut certas pones, hoc fere spectans, ut ejus status, ac conditionis homines eligas, quibus ejusmodi accidentia inesse frequentius solent, ut pro justo judex, pro fœneratore Judæus, vel mercator, pro honesto ac prudente consul abs te sumetur. Improprie virtutes & vitia quibusdam animantibus inesse, quemadmodum & patibiles qualitates cernuntur, ut prudentia serpenti, feli tristitia, ira vel magnanimitas leoni. 3. Eodem modo potentiæ naturales habent, quæ melius quam subjectis propriis formari non possunt, ut risus homine, latratus cane. 4. Huc pertinent & patibiles qualitates, ut quia nigredo corvo, albedo cycno, dulcedo melli, amaritudo felli modo eminentiore insunt, hæc pro illis capiuntur. 6. Huic denique præcepto multa alia subsunt accidentia naturalia, & artificiata, subjectis quoquo modo convenientia, ut si fugitivus per servum, solus per phœnicem, appendix, incitamentum per calcar notetur.

CAP. XIII.

De modis cæteris.

Relata hoc loco spectantur, quatenus ut accidentia subjectis, quibus inhærent, nituntur: quare illorum ope, ut reliqua, formantur. Continens pro contento sæpe quoque ponitur, ut dolium pro vino, pixis unguentaria pro unguento, attramentarium pro attramento. Quin & locus locatum denotat, ut focus, vel caminus ignem. Formatur præterea per genus species adjunctis differentiis quibuscunque: ut cupressus per arborem altam & virentem, balæna per piscem magnum, achates per lapillum nigrum, albis distinctum venis, & similia, in quibus genere noto species ignota est. Idem in rebus non naturalibus observatur, ut cœnæ te convivium ad candelas sumtum, vel epulis apponi, tum maxime solitis instructum admonebit. E contra genera sæpe produnt species, ut canis aut bos, vel potius canis cum bove animal: proprietatem, vel naturalem facultatem risibile, vel ridens. Eodem modo substantia, quantitas, qualitas, & cæteræ categoriæ formantur. Huc denique reducuntur artium vocabula secundæ intentionis dicta, ut genus per bipes, species per hominem, subjectum per substantiam, ut cygnum, prædicatum per accidens, ut albedinem efformatum. Antequam ad verbum digrediar, notandum est, synonymorum, item verborum, participiorum, & nominum verbalium, præterea concretorum & abstractorum, primitivorum & derivatorum, simplicium & compositorum eandem esse formandi rationem. Nam quid inter hæc illaque discriminis sit, naturalis sui memor officii, memoria facile notabit.

CAP. XIV.

De verbis.

Quemadmodum multa suam ipsa nobis imaginem offerunt nomina: sic verborum non minima pars est quorum figuras ab ipsis petimus, hoc observantes, ut actiones illorum, passionesque per objecta clara & viva quasi imagine exprimamus, ut carpere per carpentem flores, vel poma. Sed ut certam hic quoque teneamus viam, modos in formatione verborum observandos, præsenti capite recensebo. 1. est quo verba formandis actionibus aptissima continentur. 2. quo verba naturales affectiones sequentia, per subjecta sua repræsentantur, ut latrare per canem, boare per bovem, ululare per ululam, &c. de quibus Ovid. 3. quo verba potentiarum externarum per gestus seu per actiones objectis propriis applicatas declarantur, ut videre per oculos in colorem defixos, audire per aures instrumento Musico adhibitas, gustare per libatum poculum. 4. potentiarum actiones internarum exprimuntur, quod bifariam fit, primo per gestus corporis, objectis talem potentiam excitantibus admotis, ut dolere per eum, qui dolentis in morem circumtorquet corpus vulneribus ulceribusq; plenum, lugere per ante paternum funus plorantem, invidere per eum, qui vultu tristi felicitatem alterius aspicit, è contra gaudere per eum, qui lætitiam ex calamitate alterius præsente capit. Secundo declarantur per actiones sensuum externorum, ut conjicere per odorari, scire per videre, tenere quid vel capere, clausis oculis quid videre vel tangere velle pro ignorare: Sed modus prior est præstantior. 5. Multa verba transitiva ad animum, vel ad res visui non subjectas relata per visibiles sunt formanda; ut differre propositum seu negotium per instrumenti alicujus suspensionem. Pro his notanda hæc est regula, ut ex synonymia deligantur verba, quorum significatio proprie spectata sensibus magis patet; quale est in Differre., suspendere; in Summe studere, movere saxum; in Domare, frænum injicere: in Laudare, extollere, &c. quod in multis aliis observatione dignum est. 6. Huic regulæ similis est metaphora, cujus in formandis verbis usus est frequentissimus; ut abjicere jugum pro deficere, metiri pro censere seu arbitrari, ardere pro amare, calcar admovere pro incitare, & alia ejusdem significationis. 7. Metaphoricis dictionibus adjungi possunt sententiæ proverbiales, quibus ut illis sæpe etiam utimur; ut umbram fugere pro timere, metiri quid gnomone pro considerare, manum addere, pro alienis se negotiis implicare, duabus se fulcire anchoris, pro subsidium habere, & aliæ sexcenta, de quibus copiose in adagiis Erasmus. 8. Ut nomina per verba, sic contra hæc quandoque per illa sunt formanda, ut senescere per senem; frigere per glaciem vel aquam frigidam, sapere per saporem, nunciare per tabellarium. 9. Verba partem temporis significantia, per actiones fieri tum solitas proferuntur, ut vesperascere per accensionem candelæ; lucescere per ejusdem exstinctionem. 10. Privationem importantia repræsentantur, primo per actionem, vel passionem privationis modo sumtam, ut cessare, per abeuntem ab opere; abstinere carne, per recedentem ab apposita carne: secundo per abjectionem instrumentorum, ut cessare à prælio per armorum depositionem. Tertio per insignium ablationem, quod fit in verbis dignitatis, & officiorum privationem designantibus; ut movere consulem, regem, &c. per fasces consuli, regi sceptrum ademtum. 11. Verba motus formant actionem cum loco, ut abire per hominem abeuntem à scamno. 12. Verborum quædam per alia ut per signa sua sunt exprimenda, ut seditionem facere per pulsum tympani, canere classicum per canere tuba; ediscere per clauso libro discentem. 13. Causæ per effecta formantur, ut lætari per saltare, rixari per digladiari, inhabitare domum per ædificare: Et contra, ut vivere per cibum capere. 14. Verba relationem importantia per correlata sunt exprimenda, ut docere per docentem simul & discentem; respondere per magistrum quærentem, & discipulum respondentem. 15. Verba generis naturam seu magis communem habentia significationem, per communia minus sunt collocanda ut laborare, per scribere, portare, &c. 16 Quædam gestibus à plerisq; fieri consuetis effinguntur, ut vereri, per fricantem caput, consentire per an-

nuentem capite, nauſeam habere, per exſpuentem : ubi notandum, ut geſtus adhibitis quibuſdam inſtrumentis aptiſſimi formentur, ut curam habere, more vigilis, aut paſtoris baculo, vel haſta niti. Et hæ fere ſunt regulæ, quas in verborum formatione obſervare debemus. Cæterarum partium voces, quibus modis figurandæ ſint, ex ſequenti tractatu patebit.

TRACTATUS III.

De dictionibus ignotis & non formatis.

CAP. I.

De perfectis dictionibus.

DIctiones nobis incognitæ duplices ſunt, ſignificantes & non ſignificantes: illis vocabula idiomatis cujuſcunque non intellecta, cum vocibus rerum non formatarum, ſubjiciuntur : his ea, quæ ſtudio, & experientiæ cauſa conficta, quandoque proponuntur. Vox ignota, aut certe non formata modis tribus obſervatur, dictione, ſyllabis, literis. Dictione duobus iterum modis fit, vel perfecta, vel imperfecta. Perfecta dictione fit, quando dictio nota, & figurata, pro alia ignota , ſive figurata ea fuerit, ſive non, ob vocis ſimilitudinem ponitur ; quod plerumque contingit in dictionibus plura ſignificantibus, vel in eodem, vel in diverſis idiomatibus ſpectatis. In eodem, vel metaphorice, ut ſi alea, dum fortunam ſignificat, per aleam luſoriam formetur : vel proprie & ſine metaphora, ut ſi malus, a, um, ſubſtantivum pro adjectivo ; *κῆρ cor*, pro χὴρ, id eſt , *ſorte* ſumatur. In diverſis duobus item modis fit : aut enim idem utrobique ſignificant, aut diverſa. Si idem, ſed res non formatas, formanda erunt juxta præcepta alia, ut abyſſus, qua dictione & Græci & Latini utuntur, figuratur puteo profundo. Si res formatas, eadem utrobique ratio erit , ut lychnus per lucernam. Quod ſi diverſa denotent, per notum ignotum manifeſtabitur, ut μάμμα, id eſt, *avia* per mammam, id eſt uber ; ἅλς, *mare* per Hals, id eſt, *collum:* ſic φὼς *vir*, pro vos pronomine capitur: ubi tamen diligenter cavendum eſt , ne, ſi plurium linguarum notitiam habueris, quod Latina notaſti dictione, Germanica, vel alia te notaſſe putes. Hæc de perfectis ; nunc de imperfectis pluribus agendum eſt. Imperfecta dictione quid formatur, cum dictioni dictio non omnino ſimilis eſt, ſed diſſimilitudo quædam, & diſcrimen inter ipſas cernitur. Diſcrimen hoc in tribus deprehenditur, vel in literis, vel in ſyllabis, vel in utriſque. In literis una vel pluribus; ſimiliter in ſyllabis, idque tribus in locis, in principio dictionis, in medio, in fine. Talis autem differentia quatuor de cauſis accidit ; vel ob literarum, ſyllabarumve abundantiam, vel ob defectum, vel ob diverſitatem, vel deniq; ob ordinem earundem contrarium. His defectibus ſuccurritur detractione, adjectione, commutatione, trajectione, de quibus ordine dicendum.

CAP. II.

De detractione.

LItera vel ſyllaba in dictione, quam ſimili formare volumus, abundans detractione removenda eſt. Fit autem hæc ob ſyllabarum aut literarum ordinem modis tribus, aphæreſi, ſyncope, & apocope. Aphæreſis eſt literæ, vel ſyllabæ principio dictionis ſubtractio ; ut acervus, cervus, menſis enſis, tiara ara. Syncope literam vel ſyllabam è medio dictionis ſubtrahit, ut onerare orare, canabis canis, ſphæra ſera. Apocope fini dictionis aliquid detrahitur, ut anaſtrophe anas , verus veru. Sed in uſum hujus, ne confuſio fiat, dandæ ſunt regulæ, quibus animadverſis ad dictionem prolatam perficiendam quid addendum eſſe admoneamur ; pro quarum intelligentia, cujuſnam generis ſint dictiones, pro aliis ſumtæ, ſpectandum eſt. Deinde res tales in partes apte ſecandæ ſunt, ſervato certo inter eas ordine, ut homo in partem ſuperiorem & inferiorem ; in caput, pectus , pedes; in caput, pectus, ventrem, pedes,

Pedes, & ſic deinceps pro multitudine, vel paucitate ſyllabarum illius, quæ formanda eſt dictionis. Beſtias eodem in ſuas ordine divides: item herbas & arbores : quæ ſi diviſionem nobis neceſſariam non admittent, hominibus, ſervato partium ac ſyllabarum ordine ac numero, jungenda erunt. His annotatis ſit regula prima , ut ſciamus quæ dictionis formandæ ſyllaba ſit ablata, ſignum in parte dictionis figuratæ numero ſyllabæ ademtæ, aut cui litera ſubtracta eſt, reſpondente, erit collocandum, ut ſi hæc in aphæreſi occurrat dictio, Epirus, commemoranda, pro ea pyrum certo quodam loco ponam, quæ cum dictionum unius à fronte defectu literæ nondum perfectam offerat , nidum in illius apice , vel Epopen potius collocatum fingam, cujus admonitu dictioni huic pyrus, literam e, quam epos ſuggeret , addendam eſſe facile recordabor. Altera regula eſt, ut pro literis, vel ſyllabis adjiciendis figuras, juxta doctrinam de literis datam formatas, dictionibus addamus, ut cumulus per mulum notatur, ſi Caſparus venabulum, aut veru in frontem muli fixerit. Poſtrema eſt, qua ſyllabæ deficientes vi & efficacia memoriæ naturalis notantur : nam parte dictionis alicujus majore ab arte hac formata, credi vix poteſt, quam facile, & quam expedite reliquum , quod deeſt, naturalis memoria ſuppeditet.

CAP. III.

De adjectione.

ADjectio eſt, cum dictioni formandæ litera, vel ſyllaba additur : Fit autem, ut detractio, tribus in locis, in principio, in medio, & in fine dictionis. In principio per Protheſin , qua litera , vel ſyllaba principio dictionis additur : ut upus, vel pus dat lupus : per aper, otium lotium. In medio per Epentheſin , quæ medio dictionis quid interjicit, ut lais, lapis, mera merga, alium allium. In fine per Paragogen, qua extremæ ſyllabæ quid adjungitur, ut colum columba, papa papaver. Ut autem notes ſyllabas vel literas per figuram hanc additas, eſſe auferendas, fiet primo vi & acie mentis noſtræ. Secundo ablatione membrorum, quæ inter partes hominis, & beſtiarum numeravi, ut pus vel upus lupo abſciſſo capite notabitur: per apro capite truncato : colum columba cauda demta. In medio vix locum habet. Tertio iiſdem nota partibus adjecta, quæ ordine literæ vel ſyllabæ demtæ reſpondebunt ; quæ nota fiet colore quodam, vel ſigno alio quocunque ; ut macula nigra mergam in medio, ſi notaveris, ſignum erit à medio literarum aliquam removendam eſſe, ſcilicet, G. ut maneat mera.

CAP. IV.

De commutatione.

COmmutatio, Græce antitheſis, eſt, cum literæ vel ſyllabæ commutantur, idque vel in principio, vel medio, vel fine. In principio ut illa olla, vix, nix, pix. In medio ut alius alvus, dudum lutum, ritus limus, aut ſimus duabus junctis figuris. In fine cœna cera. His duobus poſterioribus modis formantur nomina quamplurima Græca in os , in us à Latinis verſa, & ea, quæ diphthongi cujuſdam in vocalem mutatione, diſcrimen adferunt. Eſt autem præceptum hoc admodum facile, ſi dictione propoſita vocales, vel conſonantes, vel literas ſimul omnes pro diverſitate dictionum ordine diſcurrimus, donec verbum nobis inſerviens deprehendamus ; v. g. in voce ſimus formanda, conſonantes hoc modo bimus, cimus dimus, &c. percurro omnes, inter quas fimus & limus nobis inſerviunt. Idem in cæteris obſervandum. Signum commutationis erit, ſi rem, litera ſua prima permutatæ ſimilem, dictioni ſignandæ junxeris; ut ſi ſuper fimum ſcamnum quis poſuerit, ſ pro f, ponendum eſſe ſignificabit. 2. Fiet, ſi perſonam ſub litera, quæ mutata eſt , contentam rei applices, ut ſi Simon ſuper fimum ſederit, idem indicabit. 3. Memoriæ naturalis tenacitate. Commutationi ſimilis eſt ὁμωνυμία ſeu potius ὁμοιολογία, quæ eſt ſimilitudo quædam inter dictiones, quam habent vel in principio, vel in medio, vel fine; ut ſi ariſta pro Ariſtotele, pro γενεά, id eſt, *ætas*, genu ſumatur.

ſumatur. Et notandus hic modus eſt quam accuratiſſime, ut omnium longe facillimus atque utiliſſimus.

CAP. V.

De trajectione.

MEtatheſis ſeu trajectio, eſt literarum vel ſyllabarum ordo immutatus, ut vigro, virgo, maco coma, mnaus manus. Fit autem modis tribus. 1. Situs literarum immutatione; idque vel in prima, vel in ultima, vel in mediis ſyllabis. 2. inverſione literarum omnium, quando ſcilicet à litera dictionis extrema, ad primam ejuſdem ordine recurrimus; ut aſor roſa, amor roma. 3. Trajectione ſyllabarum, ut riſau auris, nuſma manus. Trajectionis ſignum erit vel res vel perſona, cui illa tribuitur, inverſa. Hæc de dictione.

CAP. VI.

De ſyllabis.

SYllabis formantur dictiones, dum in partes vel ſyllabas dividuntur. In partes dividi tum voco, cum in duas, tres, vel quatuor partes idiomate quocunque ſignificantes diſtributæ, figuris propriis, adhibita literarum, ſi opus fuerit, variatione qualicunque donantur, ut verba Statuimus & Fundamus notantur, illud in ſtatua, & mus, hoc in funda & mus partes diviſum. Quod ſi una tantum, vel altera partium figurata fuerit, reliquæ præceptis infra ſcriptis formabuntur, ut caſus in ca, & ſus, quarum poſterior per ſuem, prior per Caſparum avenam ſui dantem exprimetur. In ſyllabas dictiones dividi tum volo, cum neque ipſæ, neque partes illarum quid ſignificent: quapropter ſyllabæ dictionibus figuratis, quæ ſyllabam ejuſmodi unam, vel alteram habent initialem, ſunt exprimendæ, ut occurrente dictione hac Alacer, eam in a, la, cer, ſyllabas partiar; priores duas dabit ala, poſtremam cervus, alatum igitur cervum pro ea ſubſtituam. Hoc præceptum, quia utile valde eſt, quo pacto ſit intelligendum, dicam paulo explicatius. Colligenda igitur ſunt ex dictionario Latino, Græco, vel linguæ alterius theſauro rerum ordine alphabetico ſignificatarum vocabula, memoriæque diligenter mandanda: tunc occurrente dictione non intellecta, & in ſyllabas à te diſcerpta, has illis in hunc uſum collectis dictionibus formabis; non quibuſvis, ſed iis, quæ ab iiſdem cum vocibus propoſitis ſyllabis initium ſumunt. Quod ſi aliqua duas, vel plures dictionis formandæ ſyllabas ordine referet, eam præ aliis, ut rerum multitudini parcatur, aſſumes. Ut A, ſyllabam faciens, velut in amo, notat anus, acus, &c. Ab, abacus: abi, abies: ac, accipiter: ag, ager: al, albumen, allium: ar, arbor, arcus: ara, aratrum, vel ara nomen, &c. tranſeundo per omnes ordine literas & ſyllabas: ubi notandum, ne in applicatione harum dictionum ſyllabas imperfectas, ſed integras accipiamus, ut pro ſyllaba ac, accipiter, non acus: pro an, anſer vel anguilla, non anethum, ſumenda eſt, ne oriatur ex eo confuſio. Ad augendas ſyllabas propria quoque nomina hominum quamplurimum conducunt: pro quo notandum, ſyllabas aut à vocali, aut à conſonante initium ſumere. Si à vocali, ea ſyllabam vel per ſe, vel cum adjuncta ſibi conſonante conſtituit: ſi per ſe, tot ex illa reſultabunt ſyllabæ, quot additæ abs te fuerint conſonantes: ut aratro ſi Bernardum proponas aratorem, habes ba, vel bara, ſyllabas, ad dictionem barathrum, vel ſimilem formandam: ſi Caſparum, cara: ſi Danielem, dara, &c. Sic Cornelius ſi apexabinem comederit, conficies cape: Si Petrus, pape: item ſi olus Bernardus laverit, habebis bolus: Si David, dolus: Si Stephanus, ſolus: hic ſi anum purgaverit, erit ſanus. Si cum ſequente conſonante ſyllabam vocalis componat, eodem modo ſyllabarum numerus augebitur: v. g. incudi præpoſitus Bernardus format bin, Caſparus cin, David, din, &c. quibus in dictionibus, à tali ſyllaba incipientibus, uti ſuo tempore quiſpiam poterit. Quod ſi à conſonantibus ſyllabæ faciant initium, dupliciter augebuntur: vel præfixis vocalibus, quo pacto una etiam ſyllaba creſcunt dictiones: ut ſi Joannes ligula

ligula umbilicum ligaverit, formabis, ilium: vel conſonantibus, ut ſi Caſparus rapum Simoni dederit, cras, compones. Obſervandum autem eſt, tum adhiberi maxime propria, cum dictio formanda in principio, medio, vel fine vocalem habuerit, v. g. ſint formandæ dictiones, amo, emo, imo, ſi Albertus Monachum percuſſerit, monedulam habuerit, molamve manu verterit prima ab his ſyllaba ſumta, verbum amo formabis: Si Eberhardus circa eadem fuerit occupatus, emo: ſi Joannes, imo. In his & ex literis compoſitis nominibus annotandum eſt, neceſſe non eſſe, ſyllabas dictiones alicujus omnes hac arte componere: nam una vel altera eadem contexta, reliquas memoria naturalis, officii ſui haud immemor, promte ſatis refundet.

CAP. VII.

De literis.

PEr literas hoc loco intelligo alphabeta ex nominibus propriis hominum, animalium terreſtrium, aereorum: item arborum, herbarum, lapidum, fructuum, veſtium, rerum domeſticarum & inſtrumentorum utenſilium quibuſcunque compoſita. His duobus uti modis poſſumus, vel ſingulis ſeparatim captis; vel, quod melius eſt, omnibus miſtim ſumtis, in primæ cujuſque ſyllabæ literæ locum perſonam ſub illa litera comprehenſam ſubſtituentes. Neceſſe igitur eſt, ut perſonarum nobis cognitarum alphabeta multa habeamus collecta: tanta enim hac in arte illarum eſt utilitas, ut ejus magnam certe partem ſibi vindicent, tum in locis, tum in figuris ex literis præcipue formatis. Nunc exempla pauca proferam, quibus admoniti ſtudioſi dictiones quaſcunq;, dummodo proferri, ſcribique poſſint, ſimili modo component, illud tantum obſervaturi, ut res ſyllabam conſtituentes actionibus apte cohæreant, quo citius memoriam atque felicius excitent. v. g. vocem ab, dabit Albertus Andreas vel alius ſub A litera poſitus cum bipenni ſtans, cum bombarda, baculo, vel re alia B ſubjecta. Abs idem bombardam in ſimiam explodens, vel in ſuem, vel eaſdem baculo percutiens. Nec, Nicolaus emunctorio candelam emungens. Δῆλος, Daniel ignem excitans dat Δη, cui ordine ſuccedens Lambertus ova in ſartaginem includet, ex qua actione poſteriorem ſyllabam λος, compones, quibus connexis dictionem propoſitam Δῆλος formabis. Hoc, ſicut & ſequente præcepto, partium inflexionem reſpuentium, & pronominum voces formantur; ut Nam referet Nicolaus aleam, attramentarium, amphoram, &c. ſuper menſam ponens: Jam, Joannes idem faciens: Tu, taurus vaccam comprimens: Ut è contra. Negotium autem præſens, ut felicius ſuccedat, notandæ ſunt regulæ ſequentes. 1. Ut perſonas, reſque notiſſimas ſumamus. 2. ut forti imaginatione exprimantur. 3. Ut eædem ſyllabam componentes optime cohæreant. 4. ut perſona agens primum fere locum teneat, proximum res. 5. Quod ſi duæ fuerint ſimiliter ſe habentes, prior in perſonæ dextera conſtituetur, poſterior in ſiniſtra, ita ut perſona locum primum, res in dextra, proximum, ultimum ea, quæ in ſiniſtra, teneat: Ut, Cur exprimitur per Caſparum cum veru in dextra, & raſtro in ſiniſtra, ad te converſum. 6. Si duarum, una, ut res locanda, altera ut locus affecta fuerit, illa prior, hæc poſterior erit; v. g. ut in eodem maneamus exemplo, Cornelius vitrum in riſcum ponet. 7. Si perſona aſſumatur altera, res per accuſandi caſum elata medium locum tenebit: accuſativus enim rei dativo perſonæ præcedit, ut Cornelius dat vitrum Reynero. 8. Quod ſi hæc ut inſtrumentum alteri applicabitur, eidem illa præibit; ut idem ventilabro tollit rapas; vinculo rotam ligat; virgis Reynerum cædit. 9. Continens contento præponitur, ut tenet urna rapas. 10. Sedes perſonæ accommodata eandem proxime ſequitur: ut Joannes, ſedens ſuper lapidem, dat librum Urbano, ſuper dolium ſedenti. 11. In vocabulis deligendis, ne errorem ſimilitudo pariat, diligenter cavendum eſt, ut ſi taurum ſumas, ne te bovem, aut vaccam aut vitulum accepiſſe arbitrere. 12. Dictionum ſynonymia, quæ mater errorum hac in arte vere dici poteſt, ſumma cura ſtudioque fugienda eſt, ne ſcilicet hanc vocem, enſis, ſi ſumſeris illam, gladius, ejuſdem cum hac ſignificationis te ſumſiſſe putes. Quod ut vitetur, dictiones hunc in uſum electas, in chartam

 inſcribes,

inſcribes, & inſcriptas cerebro perleges. Evitabitur etiam ejuſmodi error, ſi generis ejuſdem rebus accidens qualecunque, diſcrimen aliquod faciens, tribueris, eaſque ſic diſtinctas vocibus diverſis abs te exprimendis accommodaveris, ut ſi enſem pro gladio lato, gladium vero pro tenui & oblongo accipias.

CAP. VIII.

De placito.

ARbitrarium ſeu placitum appello, cum quis dictiones in arte, vel ſcientia, circa quam verſatur, uſitatiores, vel alias non figuratas dictionibus figuratis, nominibus propriis perſonarum, vel ſignis quibuſdam veris, aut veris expreſſerit: ut l. Falcid. falce, de aleatoribus, alea: de Carbon. edict. carbonario: Sic a, dabit aper: ab, abbas: clam clavis: palam, pala: inter, interula: quo modo præpoſitiones reliquas, & ſyncategoremata quæcunque formabis. Secundo formantur voces ejuſmodi perſonis certis, in harum tantum uſum collectis: ut A, Alberto: Ad, Adamo: Ante, Antonio, &c. ita, ut hæ cum illis literis primis conveniant. Tertio, per ſigna à nobis excogitata: ut ſi quis pro præpoſitionibus accuſativum regentibus ſtellam auream collocet: pro iis, quæ ablativum admittunt, argenteam: quæ utrumque, partim auream, partim argenteam: Sic adverbia loci, loculis: temporis horologio: confirmandi ſigillo: demonſtrandi indice: hortandi tuba: ſimilitudinis norma effinges. Conjunctionibus copulativis vinculum quoddam tribuitur: disjunctivis idem diſruptum, diſcretivis terebrum: adverſativis cornua tauri, cervi, hirci, &c. quod in interjectionum, & cæteris conjunctionum poteſtatibus ſimiliter eſt ſentiendum.

TRACTATUS IV.

De conjunctis dictionibus.

CAP. I.

De poematibus.

HActenus de ſimplicibus, nunc de conjunctis dictionibus, ſeu de oratione nobis ſermo erit. Orationis autem partes multas eſſe nemo ignorat, ex quibus eas, quæ formationem exigere videntur ſingularem, tractandas eligam, à poematibus exordium capturus. Poemata memoriæ mandantur primo formando primam tantum verſus cujuſlibet literam, v. g. ut verſus hujus, *O mihi præteritos referat, &c.* memor ſim, vocalem O, ove certo quodam certo in loco poſita formabo; qua regula utimur cum dictiones verſuum initiales figuratæ non ſunt. Secundus modus eſt, quo prima verſus dictio figuratur: v. g. verſus illius, *Poma dat autumnus,* recordabor per eum, qui poma pueris diſtribuit: Et hujus uſus eſt in dictionibus formatis. Tertius, Cum rei conceptum ſeu verſus totius ſummam figura exprimimus, v. g. ut diſtichum hoc,

Nec quæ præteriit rurſus revocabitur unda,
Nec quæ præteriit hora redire poteſt.

memoria teneam, primo loco aqua etiam ex gutturnio fluere cogitabo: ſecundo loco horologium ponam: ubi aqua fluens prioris: poſterioris horologium ſummam exprimit. Hic rerum varietas & multitudo ternis, binis, vel ſingulis quandoque vocibus in uno verſu comprehenſa ſpectanda eſt, eaque ſi memoriæ naturali non confidimus, tot figuris, quam multiplex illa fuerit, proferatur neceſſe eſt, ut,

Sylva feras cepit, volucres agitabilis aer.

Hic verſus duo continet membra, hoc priore, illud poſteriore hemiſtichio; quibus obſervandis figuræ duæ, duobus in locis collocatæ, conſtituuntur. Fingo igitur ſylvam eſſe, vel naturalem quendam ſaltum ad hoc eligo, feris repletum,

tum ſupra quem volucres in aere circumvolitantes memoriæ imprimo. Quartus ex ſuperioribus compoſitus eſt, cum & literæ, vel dictionis primæ, & rei ſummæ notas excogitamus: qui quidem modus ſicut operoſior eſt, ita & commodior, ut pro verſu hoc,

Nunc duo concordes anima moriemur in una.

Duos mutuo dum complexu hærent, ſub nuce mortem obire fingam, ubi nux tanquam locus prior occurrens adverbium nunc ſuggeret. Quintus & poſtremus eſt, cum initiales verſuum literæ figuris, actionibus apte concinneque cohærentibus donantur: quo modo verſus centum locis pauciſſimis concludes; Exempla brevitatis cauſa prætermitto.

CAP. II.

De ſententiis ac legibus.

SEntentiæ tum politicæ, tum ſacræ memoriæ traduntur, rei ſummam ſimulacro uno, vel pluribus exprimendo, adjuncta plerumque dictionis, aut literæ primæ nota, v. g. ſententiam hanc, *Non omnibus omnia æque feliciter cedunt*, ita formabis: Finge puerorum tribus nucibus colludentium, ternas unumquemque nuces in ſcrobem hac injicere ſorte, ut primo omnes tres, ſecundo duæ, tertio una tantum incidat: Per nuces, Non, dictionis primæ recordaberis; per ternas nuces Omnia; per pueros tres Omnibus, per caſum denique nucum diverſum, *Non æque feliciter cedunt*. Nota autem, neque in ſententiis, neque in legibus, neque in ulla orationis parte verba ſingula eſſe notis exprimenda, ſed illa ſolum, quæ rei medullam attingunt, quæque diverſitatem tum qualitate, tum actione præſertim inferunt. Nam voces reliquæ cum earundem ordine, naturali commendandæ ſunt memoriæ, quæ hac in arte ita ſe exercebit, ut rei ſimulacro totius contenta, cætera ſine ulla verborum mutatione retinere, retentaque reddere conſueſcat. Quod ſi ſententiæ plura fuerint membra, plures quoque formæ ponendæ erunt; ut pro illa, Matth. 7. *Petite & dabitur vobis*, &c. figuras ſtatuam tres; primam duos homines, hunc petentem, illum dantem loco primo; ſecundam quærentem, & invenientem, ſecundo loco; tertiam hunc pulſantem, illum aperientem loco tertio. Frequenter etiam contingit, ut quot verba, tot orationis membra videantur eſſe. Quare ſuam cuique notam apponere, non inutile quandoque videbitur. Hæc de ſententiis.

De Legibus tria videntur explicanda eſſe: primum eſt modus, quo res, de quibus ſcriptæ promulgatæq; ſunt leges, apte, diſtincteque expreſſæ nobis repræſentantur: alterum eſt, & legum & paragraphorum ſingulorum ad locos applicandi ratio, ita ut & numerus earundem obſervari commode ſatis poſſit: poſtremum eſt, particularum in jure citandarum promta & expedita retinendi via; de iſtis duobus præſenti capite dicam, hoc poſtremo in caput de citatione rejecto. Quod ad leges obſervandas attinet, nihil ea de re dicendum hic puto, cum modi, quibus id fieri debeat, partim antecedente, partim ſequenti capite à me, ni fallor, traditæ ſint omnes; ut ſunt literæ vel dictionis legis cujuſvis initialis notatio: rei, ſive negotii principalis, imagine viva expreſſio: apta rerum multitudinis in unam, eandemque legem, aut paragraphum injectæ partitio: membrorum, ſi placuerit, ſingulorum explicatio formatioque, &c. Ad applicationem igitur legum, & earundem paragraphorum, ſi quos habent, accedo; ubi curandum imprimis eſt, ut locos, ſi illarum meminiſſe ſemper velimus, quamplurimos, eoſq; immutabiles conquiramus, libri alicujus titulis ſingulis certis quibuſdam ex iis deſtinatis. Hi deinde ſic deſcribendi ſunt, ut effigies ſecundum titulos efformatæ, & locorum diſtinctionem indicent, & in quo titulorum quiſque cubiculo, vel domo inveniendus ſit, eædem aperte tibi demonſtrent, v. g. pro tit. lib. 1. ff. ſtatuam Juſtitiæ ſuper ejus, in quo diſponere tit. illum voluero, cubiculi januam mente ponam pro 9. Senatorem, pro 10. Conſulem, quod de omnibus obſervato titulis, pro quibus formandis te ad præcepta voluntaria, & alia tract. 3. præſcripta conferes. Quo facto, cubiculorum locos hominibus, arboribus, animalibus terreis & aereis, tum angulis, tum angulorum interſtitiis, ubi opus videbitur, additis,

additis augebis, junctis illis figuris magnis 4. circulis in formam crucis ter-
minatis, parietibusque affixis. Præterea opus est, ut titulos eo, quo in libro
unoquoque præscripti sunt, ordine disponas memoriæque mandes. Ad hæc
utile admodum est, ut locos, tituli alicujus legibus assignatos, ita numeris di-
stinguas, ut unaquæque quota sit, scire quamprimum possis; cui duo condu-
cunt maxime, prius est, si eam, cui § unus, vel plures subjiciuntur, legem
signo quodam ab aliis secreveris: posterius, si figuris quam paucissimis leges
comprehenderis: ita ut legem una, § qui additur, altera, si fieri poterit,
effigies oculis exhibeat. Sed hæc viva voce sunt explicanda.

CAP. III.

De Periodis.

Epistolæ, orationes Rhetoricæ, Conciones, Disputationes, & sermones alii
longiores, ex pluribus compositi periodis, hac arte formantur, si periodos,
aut singulas, aut principaliores tantum figuris exprimimus. Quare si quibus
modis has formari conveniat breviter declaraverim, & dictæ orationis partes,
qua ratione memoriæ tradantur, erit explicatum. Periodi aut una, aut plu-
ribus partibus conjunctione discretiva, adversativa, causali, conditionali se-
junctis; aut certe ob rei varietatem diversis constant. Si unam tantum par-
tem habuerint, vel membro ea unico conclusa est, vel pluribus. Si uno, una
quoque figura contenta erit. v. g. Periodus 1. Epist. 12. lib. 5. *Coram me te-
cum*, &c. formabitur per eum, qui cum epistolam rubicunda vel tecta facie
tradidit, statim abit. 2. Si plura exstiterint membra, plures quoque formari
formari possunt imagines, ut periodus illa: *Si te dolor aliquis corporis*, &c.
plura continet membra, licet non plures una partes: primum in voce *dolor*,
consistit, quæ vulnera; secundum in *ludos*, quæ comœdia; tertium in *fortu-
na*, quæ rota; quartum in sapientiæ nomine, quod serpente formatur. Fin-
ges igitur, quendam Simonem nomine vulneratum, juxta fortunæ rotam cum
serpente, quem dextra tenet, sedere, ludo scenico in loco sequente instru-
cto. 3. Si pluribus partibus constabunt periodi, singulæ pari modo partes fi-
guris donandæ sunt, ut periodus hæc, *Si quid est in me ingenii*, &c. pro Archia:
4 absolvitur partibus, quorum tres priores per Oratorem oculos igneos, os
melle oblitum, librumque dextra habentem conformantur, quarta formabi-
tur si Albertus licia (propter nomen Poetæ) & aristas juxta se habuerit.
4. Quod si periodus in membra fuerit conscissa minutissima, ut est invectivæ
in Catilinam 3. Periodus primo membra ea sic figurabis, ut locis quam
paucissimis simulacrorum contenta sit multitudo. 5. Notantur periodi, dum
rei & negotii breviter & summatim comprehensi notam statuimus. Viden-
dum autem est, utrum actio & persona agens in periodo reperiatur, necne;
id si fuerit, imagines per agentes personas formabimus: si hoc, diligenter
annitendum est, ut dictiones periodi principales actione, edita à persona,
rei attributa exprimamus. 6. Exhibentur formatis iis, quibus constant argu-
mentis, figuris, tropis, aliisque Rhetoricis ornamentis. 7. Primam tantum
cujuslibet periodi dictionem, ut de versibus docui, notando. 8. Conjungen-
do modos plures.

CAP. IV.

De orationibus & concionibus.

Quia res quævis ex partibus suis componitur, & quia perfecta illius cogni-
tio ex harum distincta pendet notitia, declarata periodorum forma-
tione, orationes, quibusnam modis efformandæ sint, facile cuivis erit
intelligere. Porro est alius quidam modus orationibus perfamiliaris, de quo
breviter hæc annota: inspicienda primum est, & animo sedulo percurrenda
res tota oratione expressa, vel à nobis dicendo mox exprimenda, quæ qua-
lisque sit, quibus personis, actionibusque constet: tum in partes Rhetorum
proprias distributa, quid in harum unaquaque fiat, annotandum, & pro re-
rum, personarum, actionum, argumentationum, & locorum Rhetoricorum
varietate

varietate atque distinctione, quælibet in suas partes iterum resoluta, figuris
aptissimis exprimi debet. Sed hic memoriam suam naturalem, dicendique
facultatem quisque perpendet, ut pro viribus illius multitudinem partium,
locorum atque formarum vel augeat, vel minuat. Concionis eadem dispo-
nendæ ratio est: quare ab eo, qui concionem habiturus est, ea in 2, 3, 4.
vel plures pro diversitate materiæ partes primarias dividetur: mox harum
unaquæque in minores secabitur, sectæque figuris aptissimis, quoad fieri po-
terit expresse, in locos ordine sibi succedentes firmiter collocabuntur. Duo
vero de locis hic notanda occurrunt: primum est ut partibus majoribus loca
propria & rei maxime convenientia tot eligas, quot minoribus, in quas illæ
deductæ sunt, sufficere putabis: alterum, ut locos testimoniis scripturæ, atq;
autoritatibus DD. tract. 1. præscriptos, & infra latius explicandus, pro illa-
rum multitudine tibi præfigas.

CAP. V.

De historiis & negotiis.

Historiarum cum ecclesiasticarum, tum politicarum aliæ sunt uniformes,
difformes aliæ. Uniformes eas appello, quæ actione unica absolvuntur.
Difformes, quæ actionibus variis, ab iisdem personis, vel diversis, transactis
constant. Mandantur autem memoriæ historiæ, cum actiones singulas personis,
habitu, gestibusque accommodatissimis notissimisq; adhibitis, ita instituimus,
ut luculenter distinctæ, & ad vivum quasi expressæ repræsententur. Quæ res,
quia per se aperta satis est, non est, cur eam exemplis cuilibet passim obviis
manifestem. 2. Notantur historiæ, cum unicam negotii principalis maxi-
meque notabilis, & hanc à cæteris historiis notam distinguentem ponimus;
quod quidem pictoribus, statuariis, acupictoribus in exprimendis historiis
usitatissimum est, v. g. historiæ de Cyro 1. apud Justin. recordaberis per vi-
tem, ex naturalibus virginis enatam; per expositum à pastore puerum; per
hunc à cane lactatum; denique per filium patri comedendum in convivio
appositum. Negotia à te conficienda notabuntur modis itidem duobus; pri-
ore, si in locis, ubi eadem agere decrevisti, vel tibi maxime obviis eorum
signa statueris: posteriore si in digitis, & articulis prima cujuslibet litera
depicta notas posueris.

CAP. VI.

De argumentatione.

Argumentationis species duas & præcipuas hoc loco tractandas accipiam,
Syllogismum & Enthymema, de illo prius, de hoc posterius agendo. Syl-
logismi notantur cum vel medium, vel præmissas formamus. In disputatio-
nibus prolixioribus mediorum tantum imagines effingi, easque in partibus
corporis illius hominis, quocum disputamus, vel alterius eo, quem in parti-
bus humani corporis tradidi, ordine disponi consultum est. In aliis præmis-
sæ utriusque effecta simulacra in corpore humano sic distribues. 1. ponendo
majorem in capite, minorem in pectore vel ventre: probationes majoris in
dextro hominis latere, minoris in sinistro. 2. Majorem in dextra, minorem
in sinistra ponendo. Rationes utriusque eodem, quo ante collocandæ sunt,
ordine. Affirmationem, negationemque propositionum advertes. 1. Signo
capitis ab homine, super quem argumentum collocasti, dato. Secundo signis
iis, quibus in absolvendis damnandisque reis antiqui usi fuere; ut affirma-
tionem calculo albo, negationem nigro; illam faba alba, hanc nigra: illam
creta, carbone hanc annotando. Enthymematis antecedens in latere dextro,
consequens in sinistro, suas utrique rationes subjiciendo collocabuntur.

CAP. VII.

De ratione dictandi.

Dictandi ratio, qua res plures & diversas eodem dictamus tempore du-
plex est, ex scripto, & ex memoria: illa quidem simplicior, faciliorque:
hæc

hæc vero difficilior atque artificiosior est. Qui igitur diversas scriptoribus diversis prælegere vult materias primo curabit, ut folia chartæ pro unaquæque materia comparata multitudine dictionum, aut saltem sententiarum, membrorum, versuum æqualitate, quantum fieri potest, conveniant. Deinde membra, versus, aut sententias folii cujuslibet virgulis longioribus separatim distinguet, & distinctas numerorum formis notabit. 3. Membra singula singularum materiarum sic distincta & annotata, hoc ordine scribis dictabit, ut 1. membrum 1. fol. seu materiæ 2. subjiciat: tunc 3.fol.3. membr. 1. hinc 4. fol. 4. membrum quoque 1. Quo facto ad folium primum rediens, ex eo scribe 1. memb. 2. legit: post hoc 2. fol. 2. secundum: hinc 3. 2. fol. 3. &c. quam viam si tenuerit, efficiet, ut scribarum unusquisque materiam sibi prælectam eodem tempore habeat absolutam. Ex memoria dictaturus locis, pro materiæ diversitate, sibi propositis, unam post alteram jam prælectam, acie mentis leviter applicata mandabit, ordine illorum perpetuo iterando.

CAP. VIII.

De tempore.

QUoniam ad citationem cum tempus, tum numerus maxime pertinet, de duobus his prius, quam de illa dicam, necesse est. Tempus communiter acceptum formabis sphæra mathematica, sive astrolabio ab Angelo celerrime circumacta. Partes ejus sunt, aliæ essentiales, accidentales aliæ. Essentiales sunt præsens, quod per caput leonis, vel per dictam sphæram ramusculis cerasi ad axis extremitatem utramque cum fructu positis, exprimitur: præteritum notatum per lupum, vel caput illius, per eandem sphæram ramusculis arescentibus deformatam: futurum à cane lingente: à gallo vel pavone canente: à sphæra cum ramusculis pulchre florentibus exhibitum. Hæc de partibus essentialibus. Accidentariæ temporis partes multæ sunt, ex variarum qualitatum observatione desumtæ, quarum præcipuæ sunt hæ: Annus, qui per serpentem caudam sibi mordentem, vel per circulum aureum magnum exprimitur: lustrum, quod gesticulatoribus: decennium, quod puero super baculum equitante, vel X. aureo colore picta, &c. Vide pictas de hominum ætatibus imagines, & figuras, quibus notari majores annorum numeri solent. Mensem universaliter sumtum Luna, ut causa illius, aurea ostendet. Menses ipsi variis modis exprimuntur. 1. figuris, calendariis de mensibus frequenter appictis, ut Januarius sene igne se calefaciente, vel epulante: Februarius semente, &c. 2. effectis suis potioribus, ut Aprilis gramine, Maius floribus, October uvis, &c. 3. per figuras 12. signorum cœlestium aut Zodiaci, ut Januarius per aquarium, Februarius per pisces, Martius per arietem, &c. Exhibentur denique festis præcipuis, mensibus singulis incurrentibus, de quibus Calendarium consule: dies 12. horarum tabula notabitur, si generaliter eum sumseris: hebdomales signabuntur dies 1. 7. planetarum figuris. 2. characteribus planetarum. 3. metallis, iis, quibus Planetæ influunt. 4. Christianorum more, dies Solis resurrectione Domini: Lunæ maledictione fici: Martis nuptiis Canæ Galilææ: Mercurii concilio & venditione Christi: Jovis cœna Domini: Veneris crucifixione; Sabbati sepultura ejusdem. Noctem indicabit candela, lucerna, ampulla: Horam horologium quodvis: Momentum ictus oculi.

CAP. IX.

De numeris.

NUmeri modis annotantur tribus: 1. suis ipsi notis, colore nigro, rubro, vel aureo magnitudine debita formatis: 2. figuris artificialibus ut unitas numeri, principium hasta, columnula, virgula, baculo, &c. Duo, pisce os aperiente, furca bicuspide, patibulo duabus columnis fulto, animali bipede quocunque: Tria, à tripode, à sede tribus fulta pedibus, à furca tricuspide, ab equo trahente carrum, à patibulo duobus postibus erecto, fureque in eo suspenso, vel ab alio tribus fundato columnis offeruntur: quatuor dabit

scamnum, vel mensa, feretrum, animal quadrupes, currus, &c. Quinque exprimet figura 5. habens angulos, monotrochium, vel forceps, ansis erectis, diductisque, equus currum trahens. Sex formabit tripus super tripodem: sedes quæ tribus constat pedibus, super aliam, totidem suffultam posita: animal quadrupes & cornutum: limax è testa caput exserens: currus à duobus equis tractus: 7. exprimuntur gnomone, duobus ostii angulis, patibulo militari, seu dimidio curru à tribus equis tracto. Octo exhibent duo annuli, duo globi, duo poma, duo scabella, uno super alterum ubique posito. 9. efficies tripodibus vel sedibus tripedalibus tribus sibi mutuo impositis: tripode vel sede tripedali, ab animante quadrupede cornutoque, ut bove, cervo, cornubus portata. Decem dabit crux, anguis sibi caudam mordens, pepo, caput papaveris, pomum, circulus, annulus, globus, si unitatibus postposueris. Cæteras numerorum species ex harum inter se varia dispositione formabis. Huc pertinent, quæ numerum quinquagesimum denotant, ut ocrea, pes, securis, gnomon, alarium, &c. ut L. posita. Centum repræsentabit semicirculus, cornu, arcus, calx ferratus. Quingenta vas cum duabus ansis, arcusque Turcicus, ut D. collocatus: Mille anchora, & alia ut M. forma. Tertio formabunt numeros artifices, decem vel 14. diversi, numerum ex primis decem certum unusquisque referens: quæ res ad figurandos numeros idonea admodum est, ita ut adhibito dimidiæ tantum horæ exercitio, res miræ utilitatis efficiatur.

CAP. X.

De formatione particularum majorum.

PArtes citationis sunt duplices, ampliores sive majores, & angustiores, sive minores. De his igitur dicturus, primo majores quæ sint, & quomodo formentur, declarabo. Deinde quas angustiores vocem, quænam eæ sint, quot modis notandæ aperiam. Demum qua locis ratione citationum particulæ debeant applicari, similiter ostendam. Ampliores voco partes Autorem & Opus, sive librum autoris. Autor modis exhibetur quatuor. Primo à sua imagine, ut S. Matthæus ab angelo, Lucas à bove: sic David, Aristoteles, Galenus, Justinianus, & alii à simulacris suis, si nota nobis ea fuerint, repræsentantur. Secundo ab opere, quod conscripsit: hoc quemadmodum fiat, statim dicetur. Tertio à libro figuræ autoris juncto: ut S. Marcus per leonem & librum observabitur. Quod si libri ejusdem exstiterint plures, distinguendi erunt hoc modo: Primo libri cujuslibet notatione autori adjuncta, de qua infra. Secundo gestibus, aut signis eidem pro librorum diversitate diversis attributis, v. g. pro Evangelio S. Johannis ipse concionabitur, pro epistola scribet, pro Apocalypsi mentem & oculos in cœlum erectos habebit. Tertio distinctione librorum, colore diverso assignata, v. g. volumen Orat. Ciceronis primum colore aureo, alterum rubeo, tertium viridi erit infectum. Quartum numero libris inscripto, ut volumen primum unitate in libri superficie posita, secundum binario, ternario tertium. Offertur demum autor per aliam personam, nomine & officio sibi non dissimilem, ut Bartolus per eximium Jurisperitum, Galenus per medicum præstantissimum, &c. Liber modis observatur septem. 1. sua ipsius figura: quod fit cum eos, qui ob lectionem assiduam, usumque quotidianum nobis notissimi sunt, in locum vi mentis ponamus. 2. Cognoscitur per autorem, quod fieri solet, cum unicum tantum alicujus exstat opus. 3. Per autorem & librum, si notus uterque fuerit. 4. Per inscriptionem seu titulum libri, ut liber Aristotelis de cœlo formabitur per librum solum, vel per Aristotelem cum libro, qui stellis depictus fulgebit. 5. Per libri materiam, quæ cum inscriptione sæpe convenit. Quæ si partialis, multiplexque in eodem reperietur libro, hic per unamquamque illarum, si notabiles & distinctivæ fuerint, poterit assignari; ut primus liber Mosis per hominis creationem: per casum primorum parentum: per fratricidium Cain & Abel: per diluvium sive per arcam Noe: per Abrahamum filium occidentem, & per alias ibidem repertas historias: quod idem in omnibus aliorum autorum libris observatu dignum est. 6. Formantur juxta præcepta de dictio-

nibus ignotis data: ut Ariſtotelis Logica lorica: Phyſica veſica: Digeſta digitis in manu ingentibus: Pandectæ pane, panno, &c. Auth. aucupe, aure, ave, &c. Codex codice proprie ſumto, vel cortice: Feuda funda, fidelia, fide, &c. 7. tandem per ſigna conſueta, vel arbitraria; ut Digeſt. ſeu Pandect. ff. vel π. vel per librum panno, pantheræve pelle obductum: Jus canonicum, ſeu pontificium per ingentem librum à Canonico quodam, aut à S. Pontifice monſtratum: ſic Civile per librum à Cive tentum: & idem de omnibus omnino libris judicium eſt. Nunc ad alteram citationis partem procedam.

CAP. XI.

De formatione particularum minorum.

ANguſtiores citationis partes eas dico, quæ amplioribus, ut particulæ adjunctæ, rei alicujus tractatum in minores quaſi partes diſſecant, quales apud Theologos ſunt diſt. quotat. &c. apud Juriſperitos nu. Lex, cum 1. l. aut § dictione: Apud Medicos cap. ſect. aphor. &c. apud Philoſophos tex. comm. &c. de quibus in ſequentib. Hæ & ſimiles citationum formulæ modis formantur quinque. 1. Si majuſculis eas in libris, vel coronis, characteribus iis, quibus ab autoribus præſcribi ſolent, depictas finxeris. 2. Primas earum literas literis inſtrumentalibus, à Roſello libro ſecundo depictis exprimendo. 3. Eaſdem literis vario membrorum ſitu formatis effingendo, de quibus idem. 4. Per ea corporis humani membra, quæ ſyllaba, vel litera una, vel pluribus cum illis conveniant: ut ſi quis pro art. arteriam, articulum digiti, vel aurem tangat; pro part. barbam, pupillam, poplitem, &c. pro quot. coſtam, &c. pro membro mentum; pro diſtinct. digitum erigat, vel dentes monſtret; pro quæſt. ſiniſtrum extendat brachium. reſp. oſtendent renes; cap. caput; can. capilli, vel cani potius; leg. pollex, lingua, labium; parag. palatum, pileus; tit. tibia, tempora; collat. collum; verſ. vertex, venter, umbilicus; gloſ. genæ, genu; conſ. collum; tract. teſticuli, tali; ſect. ſpina, ſcapula; nu. naſus, &c. com. comæ, id eſt, crines prolixi; tex. tempora, &c. 5. Juxta præcepta de dictionibus non intellectis antea propoſita; ut quot. quadra, quaſillo, &c. diſt. diſcerniculo, diſco; part. chartula, parma; art. arcu, arca; memb. menſa, mentha; quæſt. quercus ramuſculo, vel veſte; reſponſ. regula, remo, reſte; concluſ. clauſtro, compede, pugna; cap. capra, cato; can. cane, candela. Conſ. dabit concha & interdum Conſul; num. nux, numus; Leg. ſex, lilium, vervex, halex; §. graphium, graphiarium; tit. vitulus, tilia, titio; verſ. verticulus, veru, virgula; Gloſſ. formatur globo, glomere, glutine; tract. traha, trocho, trochylo; ſect. ſerra, ſecuri, ſciſſo ſtamine; tex. textoris quodam inſtrumento, teſſera, teſta: com. tomento, coma, cochleari. Princ. monſtrabit radix, fax, cor: fin. funis, inf. infula, infundibulum, &c. dict. digitus digitali ornatus. Eod. tandem per cotem annotabis.

CAP. XII.

De applicatione dictarum particularum ad locos.

QUod ad dictarum particularum ad locos applicandarum rationem attinet, manifeſtum imprimis eſt, earum ſe vel unicam tantum offerre: vel duas, tres, aut plures frequenter concurrere. Notandum deinde eſt, illas vel homini, vel parieti, vel utrique poſſe applicari. Hæc ut intelligantur exempla quædam juxta particularum auctionem ordine proferam. Primus igitur modus, quo ſolum autor vel liber ejus citatur, apertus ſatis eſt, cum nimirum autoris ſimulacrum, vel hominem alium ejuſdem nominis, officii, dignitatis, aut facultatis, pro autore ipſo à nobis ſemper habitum, loco accommodamus, juncto ei, ſi neceſſe fuerit, ſigno quodam, autoris nomen indicante. Si partes jungantur duæ, major ſcilicet & minor, vel utræque ſuper hominem locabuntur, ut ſi dicatur, Matth. c. 3. D. Matthæus, vel alius, ut jam dixi, pro eo cum angelo conſtitutus, ſuper ſedem tripedalem ſedebit, aut digitos 3. eriget, aut totidem caput tanget, vel nu. tabulæ oblongæ circulis vacuis albiſq; pulchre diſtinctæ, parietiq; affixæ, vel perſonæ in manum

datæ, inſcribetur, particula cap. prætermiſſa. Nam adverte, ſi operis alicujus diſtinctivæ particulæ tibi notæ fuerint, eas formari aut exprimi ſupervacaneum penitus eſſe, cum plus officiant memoriæ quam proſint. Quod ſi autorem ſequatur ſolum nomen libri, hic vel notus tibi erit vel ignotus: ſi illud dabitur liber iſte in manum autori: ſi hoc, figura, titulum libri nominatum referens, ei jungenda erit. Si partes duas ampliores una ſequatur anguſtior; eo, quo ſupra modo formabuntur, ut Ariſtoteles de cœlo, lib. 2. notabitur per librum ab Ariſtotele de cœlo conſcriptum, mihiq; notum, cum binarii numeri inſcriptione; vel per librum ſtellis undique pictum ab eo, qui duos tollit digitos, aut animal bipes penes ſe habet, exhibitum. Quod ſi duæ fuerint minores, cum majore in medio poſita, ut L. 3. vel L. teſtium, ff. de teſt. hominem cum libro ff. tibi noto, vel eo, de quo dictum eſt, diſcrimine à cæteris ſecundo perpetuum habebis, ſuper quem ejuſmodi particulas colloces. Pendebit igitur huic ex collo liber, dextraque furcam tricuſpidem, tripodem, vel digitos tres erectos tenebit; aut tandem arietis teſticulos in eadem manu, cujus index annulo aureo ingenti erit ornatus, habebit, quemadmodum in ſiniſtra teſticulos alios animalis ejuſdem vel alterius. Præterea ſi quatuor erunt particulæ, vel ad pauciores reducentur, vel formabuntur omnes: ſi illud, ut prius, diſponentur; ſi hoc, tribuentur homini ſic, ut particula prima, ſive liber in pectore ponatur, ſecunda in manu dextera, tertia in capite, in manu ſiniſtra quarta; ut L. ſervus. 7. ff. de bon. poſſ. dextera ſervum, quem noſti, percutiet is, qui gnomonem ſuper caput erectum habet, ſiniſtraque ſportulam pomis (pro bonis) repleta, portat. Idem fiet, ſi ¶ legi addatur; ut L. Bona, ¶ invito aut. ff. eod. Poma manu dextera feret, capite vitem cum ave, ſiniſtra cotem. Adhæc ſi particularum quinque exſtiterint, ſecundam in pede, tertiam in manu dexteri lateris, ſicut quartam in manu, quintam in pede ſiniſtri locare poteris; ut ſi locus prædictus juncta ¶. nota rurſus allegatus ſit, ad pedem dextrum, vel in ſacculo caligarum poma deponam; pro ¶ pileum in manu dextra; pro invito aut. vitem cum ave in ſiniſtra; pro eod. cotem ſiniſtro annexam eſſe pedi comminiſcar. Inſuper ſi partes fuerint 6, capitis verticem dictis membris adjunges; ut L. navis onuſt. 4. ¶ cum aut. 2. ff. de leg. Rhod. Navem rebus quibuſvis onuſtam, ad dextrum illius pedem advectam finges, qui dextra animal quadrupes tenet, capiti vero cauterium, dictiones has, cum aut. quaſi per contractionem referens, impreſſum habet; ſicut in ſiniſtra furcam bicuſpidem, & ad pedem ſiniſtrum lebetem, lagenam, vel halecem ſuper rotam poſitam. Tandem ſi plures addere particulas, ut L. ut ¶. & alias volueris, in plures quoque partes hominem divides.

CAP. XIII.

De conditionibus figurarum.

QUemadmodum ſupra locis conditiones quaſdam aſſignavi; ita hoc loco proprietates alias, circa figuras diligenter obſervandas tradam oportet. Prima igitur omnium eſt, ut prius res, quam figuris conſervantibus donetur, bis terve tarde & diſtincte, ut Cicero vult, perlegatur. 2. quærendæ eligendæque ſunt formæ rebus convenientiſſimæ notiſſimæque, ut earum admonitu in rei memoriam facile deveniamus. 3. figuris motus, & actio tribuenda eſt: Nam res otioſæ, immotæque jacentes, memoriam minus acriter excitant. Quare notandum eſt, rem eſſe vel motui ſubjectam, vel ejuſdem expertem: Si illud, per ſe quid res agere fingetur; ut vulpes gallinam portabit, ovem lupus: Si hoc, rebus mobilibus per ſe attribuentur, & iis præſertim, cum quibus junctæ commode inſtituatur actio. 4. Formæ ſic operabuntur, ut affectus vel delectationis, vel triſtitiæ, vel iræ, vel indignationis, admirationis, commiſerationis, aut alios, qui ſunt generis ejuſdem moveant. 5. Non una uni tantum loco rei ſemper inſigenda nota eſt, cum figuræ plures lente, cogitateq; formatæ unum in locum transferri queant. Quod in perſonis collocandis recte fit, cum majori minores plures ſubjunguntur. 6. Figuris iis utemur, quæ locis naturali quadam communione conveniunt; ut dum in ſutoris quid officina locare vis, inſtrumentis in ea repertis uti ſtudebis: Quo fit, ut

naturalibus, sive artificialibus potius, quam fictis utamur simulacris. 7. Neq; altæ nimis, neque humiliores quam par est, erunt imagines, cum utrumque genus oculos gravet. 8. Cavendum summopere est, ne res eadem eodem, vel sequenti die ad res diversas exprimendas; neque pro eadem sæpius in eadem materia sumatur, quod in repetitione confusionem facile pareret. Quapropter pluribus, diversisque figuris abundemus necesse est. 9. Rem tamen eandem accidentibus, vel modo quodam adjuncto sibi diversam, sæpius uno eodemq; tempore accipi, vel pro eodem vel pro diversis nihil prohibet. 10. In figuris earum rerum quas firmiter in animis nostris, diuque hærere cupimus, collocandis, repetitio est longe utilissima; ut forma secunda posita simulacrum primum, priusquam ad tertium formandum progrediamur, inspiciendum rursus est, seduloque perpendendum: mox tertio locato, & prima & secunda animo iterum revolvetur: Collocata effigie quarta, priores denuo cogitatione percurrentur omnes, ordine nunc recto nunc indirecto; quo fiet, ut res, quarum signa sunt à nobis collocata, & memoria nunquam elabuntur. 11. Notandum præterea est & id, de quo crebra est facta mentio, eorum solum verborum imagines formandas, quæ vel diversas sententias inchoant, vel res distinctas, minimeque inter se cohærentes significant, quæ enim ejusmodi, ut naturali inter se vincta constructionis copula sint, eorum diligens memoria naturalis custos erit. 12. In repetendis rerum ex scripto formatarum simulacris, non in scriptum, sed in eos tantum, in quibus collocata illa fuerunt, locos memoriæ nostræ dirigenda est acies.

CAP. XIV.

De removendis simulacris.

Rerum earum, quas simulacris donatas hac arte edíscimus, duo sunt genera; unum stabilium & perpetuarum, alterum mobilium atque temporariarum. Erunt igitur illarum rerum, quas firmiter semper in memoria hærere volumus loci, & situ suo ac figura, & qualitate imaginum uniformes ac immutabiles: harum vero, quas excidere nobis facile patimur, simulacrorum varietate mutabiles, semperque sibi dissimiles. Quare, ut ad propositum veniam, simulacra quo pacto à locis, usui quotidiano destinatis aboleri, dimoveri, exstirpariq; possint, hoc capite ubi breviter ostenderim, finem huic libello imponam. Primum, si rerum effigies locis non firmiter admodum applicatæ fuerint, delebit eas breve temporis spatium. Præterea quemadmodum ad rem memoriæ dandam animi firma utimur applicatione, ita hæc ad eandem oblivione perpetua obruendam adhibenda erit. Ad hæc figuras à tonitru fractas, quassatasque, à fulmine tactas & combustas, à grandine discussas & prostratas, ab imbre repentino & præcipiti abstersas, ab undarum augmentatione ac fluxu à cubiculis penitus remotas excogitare consultum est. Idem homo unus vel plures ebrii, turbulenti, & furiosi præstabunt, si eos armata manu in cubicula irruere, magnoque impetu ac conatu simulacra quæq; præcipitare, forasque ejicere finxeris. Ad hæc ancilla cubicula scopis verrens, imaginesq; locis suis motas, una cum quisquiliis exportans idem efficiet. Pictor tandem novum cubiculis colorem inducendo figuras delebit omnes.

FINIS.

ip unto us is become so common, as it
much more then ordinarie care
suppresse ye same; ye restraint
lling & dressing of flesh, (wch
ye chiefe scope of or former Pro-
mation) not being a sufficient
edie to cure ye mischiefs, unles
e be better care taken also to supp-
sse ye unlawfull & inordinate ea-
of flesh on dayes & times pro-
bited, whereunto or subiects have
ven themselves, rather for delicacie,
n for necessitie

is therefore or royall will & pleasure,
nd accordinglie wee doe hereby strait-
prohibit & forbid all or subiects,
what degree or qualitie soever, wthin
or Realme, to eate any manner
flesh in ye time of Lent, or on any
dayes now usually observed as
sh-dayes, wthout a speciall licence
st obteyned for ye Bp of ye Diocese,
such other, as by ye law have
power

By ye King

A proclamation forbidding ye ea
of flesh in Lent, or on fish d
appointed by ye Law.

Whereas wee by our Proclamatio
at Newmarket, the nine & two
day of January last, have declare
royall pleasure, for reformation
had of that excessive libertie, w
sually taken by all sortes of peo
to kill and dresse flesh during
season of Lent, & at other daye
strictlie prohibited, contrary to our La
wherein wee have prescribed certa
ders, wch being well observed, w
meet wth many of those abuses, wh
perience hath discovered to fall out:
wch wee doe hereby ratifie and c
firme, & straightlie enjoyne all
officers whome it may concerne
gently to attend ye execution of t

Now forasmuch as upon further advise
consideration had of ye intolerable
of this evill custome, wch by suff

